1.6 ANNEXES A LA MEMÒRIA.

6.1. ANNEXE MEMÒRIA URBANÍSTICA.
6.2. ESTUDI GEOTÈCNICA.
6.3. CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA.
6.4. CÀLCUL DE CLIMATITZACIÓ.
6.5. QUADRE DE MÀ D'OBRA.
6.6 QUADRE DE MAQUINARIA.
6.7 QUADRE DE MATERIALS.
6.8 QUADRE DE PREUS NÚM 1.
6.9 QUADRE DE PREUS NÚM 2.
6.10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.
6.11. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA.

6.12. FITXES D'ESTALVI D'ENERGIA.

6.1. ANNEXE A LA MEMÒRIA URBANÍSTICA.

COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLES BALEARS

PROYECTO: Escola d'Educació Infantil 0-3 anys

EMPLAZAMIENTO: Carrer de S'Escola. Colonia de Sant Jordi

MUNICIPIO: Ses Salines

PROPIETARIO: Ajuntament de Ses Salines

ARQUITECTO: Joan Serra Burguera

ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 6.1. de la Ley 10/90 de Disciplina Urbanística de la CAIB (BOCAIB nº 141 de 17/11/90)

Planeamiento vigente: Municipal NNSS de Ses Salines 17/05/2002 (2)

Sobre Parcela Les mateixes (3)

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art. 82 de la Ley del Suelo (R.D. 1346/76) Si ■ No □

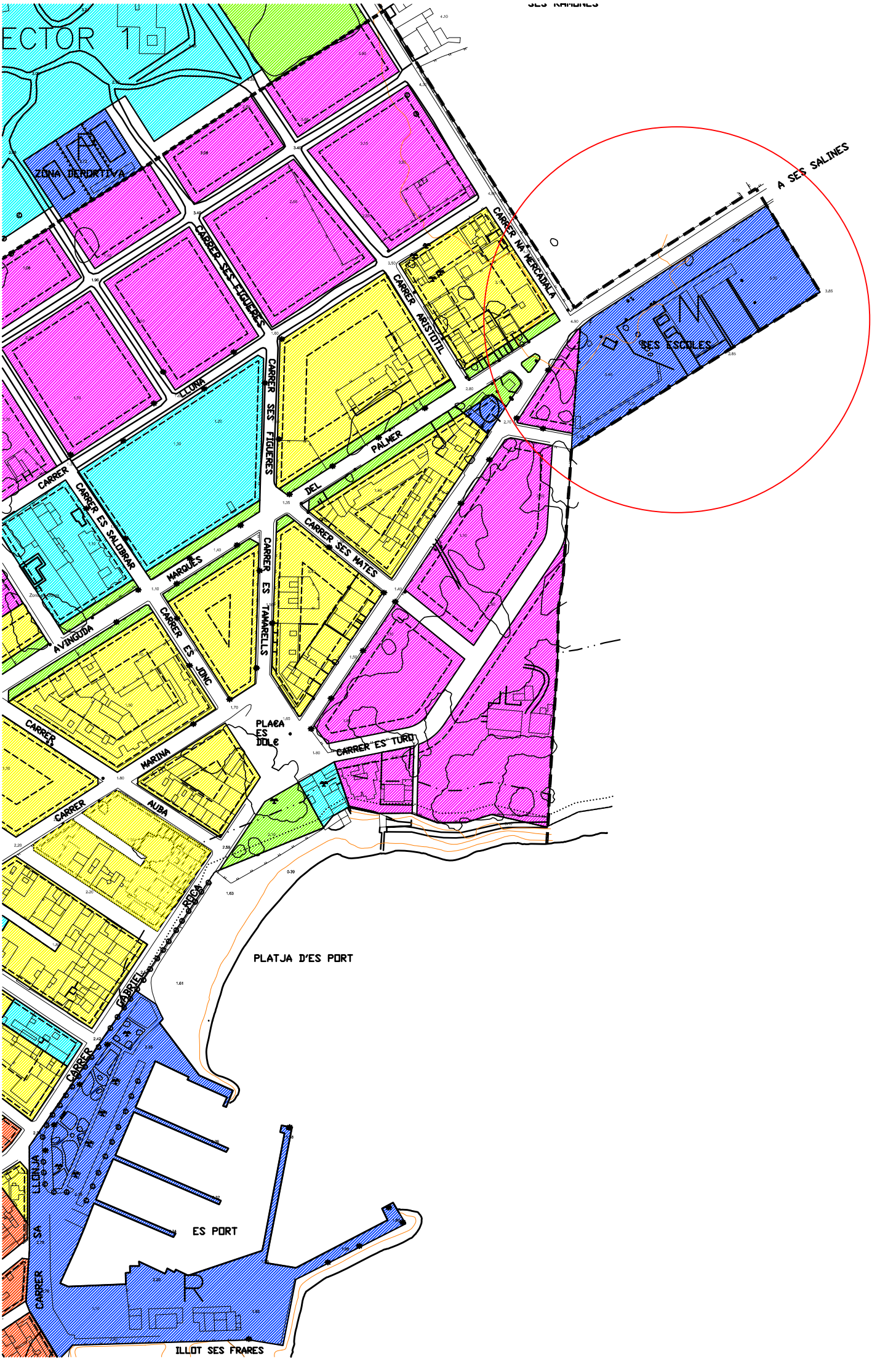
CONCEPTO			PLANEAMIENTO		PROYECTO
Clasificación del suelo			Urbà	(4)	Urbà
Calificación			Zona d'Equipaments	(5)	Zona d'Equipaments
Parcela	Fachada mínima		15 m		140 m
	Parcela mínima		400 m	(6)	10.000 m²
Ocupación			40% en PB i P1 i 20% en P2		existent: 1144,19 m² * projecte:660,10 m² TOTAL: 1.804,29 m² (18,04 %)
Volumen (m³/m²)					
Edificabilidad (m²/m²)			1 m²/m² (10.000 m²)	(8)	existent: 2.079,08 m² * projecte:660,10 m² TOTAL: 2.739,18 m²
Uso			Escolar	(9)	Escolar
Situación Edificio en Parcela / Tipología			aillat	(10)	aillat
Separación linderos	Entre Edificios		-		-
	Fachada		3 m		9,73 m
	Fondo		3 m		No se modifica
	Derecha		3 m		7,37 m
	Izquierda		3 m	(11)	16,29 m
Altura Máxima	Metros	Reguladora	10 m		Edifici projectat: 4 m
		Total	12,50 m		Edifici projectat: 4,40 m
	Nº de Plantas		S+PB+2P	(12)	edifici existent: PB+P1 edifici projectat: PB
Indice de intensidad de uso				(13)	

Observaciones: * Les superficies existents en el solar corresponen a l'escola de primaria actual, considerant, a més, les ampliacions de la mateixa projectades per l'IBISEC.

(14)

En Colonia de Sant Jordi, 1 d'octubre de 2008

El Arquitecto


ECTOR T
ZONA DEPORTIVA
CARRER SES FIGUERES
CARRER NA MERCADALA
CARRER ARISTOTIL
A SES SALINES
SES ESCOLES
LLUNA
CARRER SES FIGUERES
PALMER
DEL
CARRER
CARRER ES SALOBRAR
CARRER SES MATES
MARQUES
CARRER ES TAMARELLS
AVINGUDA
CARRER ES JONC
PLAÇA ES DOLÇ
CARRER ES TURU
MARINA
CARRER
AUBA
ROCA
PLATJA D'ES PORT
GABRIEL
CARRER
LLONJA
SA
ES PORT
CARRER
ILLOT SES FRARES

6.2 ESTUDI GEOTÈCINA

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Referencia: *44678/051093/001/1*

Peticionario: IBISEC

Obra: Avenida Gabriel Roca.
COLONIA DE SANT JORDI

AVANCE AL INFORME GEOTÉCNICO

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbc@laboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

1. INTRODUCCION

A petición del INSTITUT BAELAR D'INFRAESTRUCTURES I SERVEIS EDUCATIUS I CULTURALS (IBISEC), el Laboratorio Balear para la Calidad S.L. ha realizado el avance al estudio geotécnico del solar donde se prevé la ampliación del Colegio Público Colonia de Sant Jordi, situado en la Avenida Gabriel Roca s/n, en la Colonia de Sant Jordi, término municipal de Ses Salines.

La situación de los sondeos ha sido determinada por el peticionario.

2. METODOLOGIA Y ENSAYOS REALIZADOS

Los sondeos se realizaron mediante las sondas a rotación, de accionamiento hidráulico, ROLATEC RL150 y TECOINSA TP50-D (incluida en la acreditación GTC), con las baterías simples B101 y B86, con coronas de widia y diamante, que permiten la extracción de testigo continuo (normas de la acreditación ASTM-D2113-99 y XP P94-202). Los sondeos se inician a diferentes cotas, y las mediciones efectuadas se refieren siempre a la cota de inicio de cada sondeo. En el cuadro siguiente se indica, la fecha de inicio de los sondeos y la profundidad alcanzada en cada uno de ellos.

Sondeo nº	Fecha de inicio	Profundidad (m)
S-1	21/11/2005	6.0
S-2	23/11/2005	7.0
S-3	24/11/2005	6.0
S-4	24/11/2005	6.0

El número total de metros perforados en el momento de realización de este avance es de 25.0 m.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

2.1. Ensayos de campo

Los testigos obtenidos durante la ejecución de los sondeos, se han depositado en cajas de plástico, en las que se han anotado la profundidad de las maniobras y la cota de las muestras obtenidas. Se han levantado los perfiles estratigráficos de los sondeos determinándose las características de "visu". Una vez han sido numeradas las cajas con los testigos y maniobras se ha procedido a su fotografiado.

2.1.1. Indice de Calidad de la roca (RQD).

En los testigos de roca o costra carbonatada recuperados en los sondeos se han realizado medidas del índice R.Q.D. (Rock Quality Designation), que se define como:

$$R.Q.D. = \frac{100\Sigma l_i}{L}$$

Donde:

l_i = Longitud de testigo recuperado > 10 cm

L = Longitud total considerada

La calificación cualitativa se realiza en base a las indicaciones de Deere (1988) a partir de la siguiente tabla:

R.Q.D.	CALIDAD
< 25%	Muy Mala
25-50%	Mala
50-75%	Regular
75-90%	Buena
90-100%	Excelente

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

2.1.2. Muestras inalteradas según norma XP P94-202

Durante la realización de los sondeos se han recogido muestras inalteradas mediante el tomamuestras bipartido de pared gruesa, con estuche interior, de diámetro 75 mm y longitud de 60 cm.

2.1.3. Penetración S.P.T. según U.N.E. 103-800-92.

En los sondeos efectuados y previa limpieza del fondo de los mismos, se han realizado penetraciones dinámicas tipo estándar (Standard Penetration Test).

2.2. Ensayos de laboratorio

A los testigos de los sondeos perforados, previamente identificados y numerados, con la profundidad detallada a boca de los mismos, se les realizaran los siguientes ensayos:

Ensayos	**Nº de sondeo / profundidad (m)**			
	S-1	**S-2**	**S-3**	**S-4**
Análisis granulométrico por tamizado UNE 103-104-95		3.0 m		
Límites de Atterberg UNE 103104-93 y UNE 103103-94		3.0 m		
Humedad UNE 103-300-93		3.0 m		
Presión de hinchamiento en edómetro UNE 103-602-96		3.0 m		
Compresión simple en probetas de roca UNE-EN-1926	0.8 m / 5.4 m	1.3 m	2.7 m / 5.1 m	1.0 m / 5.9 m
Contenido en sulfatos UNE 103-202-95		3.0 m		

Asimismo, se ha recogido una muestra de agua procedente del sondeo S-2 a 4.0 m de profundidad, para calificar su agresividad al hormigón según norma DIN 4030 e instrucción EHE.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

3. RESULTADOS DE ENSAYO

3.1. Ensayos de campo

3.1.1. Indice de calidad de la roca, RQD.

Los resultados obtenidos en los testigos de roca recuperados, han sido los siguientes:

SONDEO	PROFUNDIDAD (m)	LONGITUD DE TESTIGOS (>10 cm)	R.Q.D. (%)	CALIDAD DE LA ROCA
S-1	0.8-1.5	28.0	40.0 %	MALA
	1.9-2.9	45.5	45.5 %	MALA
	3.2-4.5	23.0	17.7 %	MUY MALA
	4.7-6.0	87.0	66.9 %	REGULAR
S-2	1.3-3.0	33.0	19.4 %	MUY MALA
	4.3-5.4	21.0	19.1 %	MUY MALA
	5.7-7.0	56.5	43.5 %	MALA
S-3	2.6-3.2	13.0	21.6 %	MUY MALA
	4.4-6.0	10.0	6.2 %	MUY MALA
S-4	0.6-1.3	26.0	37.1 %	MALA
	1.9-3.0	10.0	9.1 %	MUY MALA
	3.0-4.2	11.5	9.6 %	MUY MALA
	4.2-4.5	12.0	40.0 %	MALA
	4.5-6.0	46.0	30.7 %	MALA

Se obtiene un valor de 29.0 % y se califica la calidad de la roca como mala.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

3.1.2. Muestras inalteradas de sondeos

Con la finalidad de caracterizar los parámetros geotécnicos se han recogido dos muestras inalteradas. Los resultados del ensayo de toma de muestra inalterada por hinca son los siguientes:

Sondeo Nº	Profundidad (m)	Nº de golpes
S-1	3.0 m	5/9-50 Rz (35 cm)
S-2	4.7 m	50 Rz (3 cm)

3.1.3. Penetración dinámica, S.P.T.

Los resultados de ensayo de campo de penetración dinámica S.P.T. se resumen los mismos y se califica la compacidad del terreno según la norma N.T.E.-C.E.G. 1975, en el cuadro siguiente:

Sondeo nº	**Profundidad (m)**	**Nº de golpes**	**N_{spt}**	**Compacidad NTE-CEG**
S-1	1.8 m	50 Rz (10 cm)	Rz	Muy denso
S-3	1.5 m	7/9-12/15	21	Compacto
S-3	3.2 m	12/50 Rz (18 cm)	Rz	Muy denso
S-4	1.3 m	5/13-50 Rz (38 cm)	Rz	Muy denso
S-4	4.2 m	50 Rz (5 cm)	Rz	Muy denso

m= metros

N_{spt}= nº de golpes (30 cm centrales)

En el caso de rechazo (Rz), se indican los mm penetrados

Los ensayos de penetración dinámica realizados han permitido calificar la compacidad del terreno, según la NTE-CEG, a las cotas anteriormente definidas:

Un ensayo se califica como compacto y en los ensayos restantes se alcanza el rechazo, calificándose la compacidad como muy densa.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

3.2. Ensayos de laboratorio

En el momento de realización de este avance se dispone de los siguientes resultados de ensayos de laboratorio:

3.2.1 Ensayo de compresión simple en probetas de roca. UNE-EN-1926

Los resultados de ensayo de compresión en condiciones no confinadas sobre las muestras se resumen en la tabla siguiente:

Sondeo/ profundidad	qu kp/cm2	Densidad aparente (g/ml)	Resistencia según Jiménez Salas
S-1 a 0.8 m	53.8	1.72	Baja
S-1 a 5.4 m	188	2.17	Baja
S-2 a 1.3 m	97.5	1.82	Baja

4. NIVEL FREÁTICO

En los sondeos realizados por el Laboratorio se ha detectado en nivel freático a 3.1 m de profundidad en S-1 y S-4, a 4.1 m en S-2, y a una profundidad de 3.2 m en S-3. La diferencia de cota se debe a irregularidades topográficas en el solar.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

5. CARACTERES GEOLOGICOS Y GEOTÉCNICOS

El solar objeto de estudio se encuentra situado en el margen oeste de la cuenca del Llano de Palma, en la marina de Llucmajor. Formada básicamente por calizas arenosas, los estratos se disponen subhorizontales sin discontinuidades estructurales importantes por falla o diaclasas en superficie. La edad de los estratos es Mioceno Superior.

Geológicamente, el sustrato natural del solar y según los sondeos realizados, está formado por calcarenita y calcarenita bioclástica con tonalidades blanquecina y beige irregularmente cementadas con porosidad variable, en las que se intercalan niveles de orden decimétrico a métrico de arcillas y limos con gravas de color marrón con gravas.

A partir de los sondeos realizados, se han definido dos horizontes litológicos:

Horizonte nº 1. Está formado por un nivel de pavimento, rellenos y cobertera vegetal, de espesor comprendido entre 0.5 m y 1.1 m en estos puntos. En el sector de los sondeos S-1 y S-3, este horizonte esta constituido por una cobertera vegetal de arcilla arenosa de color marrón con gravilla y raíces, y su espesor es de 0.8 m en S-1 y de 0.5 m en S-2. En el sector de S-2 y S-4, este horizonte está constituido, de techo a base, por un pavimento de unos 0.1 m de espesor, un relleno de gravas, restos constructivos y arena de 0.3-0.9 m, y una cobertera vegetal de arcilla marrón con gravilla. Este horizonte se detecta hasta los 1.1 m de profundidad en S-2, y hasta los 0.6 m en S-4.

Horizonte nº 2. Constituye el substrato competente de la zona, y está formado básicamente por niveles de calcarenita y calcarenita bioclástica de color beige a blanquecino irregularmente fracturada, en los que se intercalan niveles de arcilla arenosa y limo arcilloso con gravas. Se detecta en los sondeos a continuación del horizonte nº 1, y hasta la cota investigada.

En S-1, este horizonte está formado por calcarenita beige desde los 0.8 m y hasta los 1.2 m. De 1.2 m hasta 1.7 m, se intercala un nivel de arcilla arenosa rojiza. A partir de 1.7 m, y hasta los 4.6 m de profundidad, se detecta un nivel de calcarenita beige irregularmente cementada y fracturada. De 4.6

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

m a 4.7 m, se intercala un nivel de arcilla rojiza con gravilla. De 4.7 m y hasta el final del sondeo se detecta un nivel de calcarenita bioclástica blanquecina con porosidad móldica.

En S-2, S-3 y S-4, este horizonte se inicia a continuación de la cobertera vegetal, y está formado por un primer nivel de calcarenita beige algo porosa e irregularmente cementada hasta los 2.6 m de profundidad en S-2, y hasta 1.5 m en S-3 y S-4. A continuación se detecta un nivel de arcilla y/o limo arcilloso con algunas gravas, hasta los 3.6 m en S-2, hasta los 2.0 m en S-3, y hasta los 1.9 m en S-4. Por debajo de este nivel, se dispone otro nivel de calcarenita beige algo porosa, hasta los 5.4 m de profundidad en S-2 y S-3, y hasta los 5.0 m en S-4. A partir de estas cotas, en los tres sondeos se inicia un nivel de calcarenita bioclástica blanquecina con porosidad móldica, que se detecta hasta la cota investigada.

El índice de calidad de la roca, tiene un valor ponderado del 29.0 %, lo que permite calificar la calidad de la roca como mala.

Los ensayos SPT realizados en los tramos correspondientes a intercalaciones arcillosas y limosas con gravas, determinan valores de golpeo comprendidos entre 21 golpes y rechazo, por lo que la compacidad de estos niveles puede calificarse como compactas a muy densa, según NTE-CEG.

Los ensayos SPT realizados sobre niveles de calcarenita fracturada y alterada a gravas con arenas alcanzan el rechazo, por lo que la compacidad de estos materiales puede calificarse como muy densa, según NTE-CEG.

Los ensayos de compresión simple en probetas de calcarenita realizados en el momento de redacción de este avance al informe geotécnico, permiten clasificar la resistencia de la roca como baja, según Jiménez Salas, con valores de tensión de rotura comprendidos entre 53.8 kp/cm2 y 188 kp/cm2.

La ripabilidad de la calcarenita es baja, por lo que será necesario el uso de maquinaria potente y martillo neumático para su excavación.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

6. CIMENTACIÓN

Antes de cualquier tipo de cimentación debe eliminarse el horizonte litológico nº1 que corresponde al pavimento, los rellenos y la cobertera vegetal, por su mala calidad geotécnica. Su ripabilidad (o facilidad de excavación) es elevada a media. El espesor detectado es inferior a 1.1 m en los sondeos.

Si consideramos una cota de cimentación superficial, entorno a 0.5-1.0 m de profundidad respecto a la topografía actual, y siempre eliminando la totalidad de los rellenos y cobertera vegetal, nos encontraríamos sobre los materiales del horizonte nº 2 descrito anteriormente, formado por calcarenita beige algo porosa irregularmente fracturada con intercalaciones de arcilla y limo.

Respecto a la tensión admisible del substrato de calcarenita, una primera aproximación en la determinación de las tensiones admisibles frente al hundimiento puede llevarse a cabo siguiendo Normas y Códigos de uso habitual, en los que se fijan, mediante reglas sencillas, cargas admisibles que en la realidad se han seleccionado con gran prudencia y se encuentran normalmente muy alejadas de las condiciones de hundimiento.

A modo de ejemplo, se muestran a continuación los criterios que establecen la Norma DIN 1054 y el Código de Práctica británico CP 2004/1972, recogidos por Rodríguez Ortiz, J.M. et al. (1989)[1].

Estado del macizo	**Roca sana o poco alterada**	**Roca quebradiza o con huellas de alteración**
Homogéneo	400 t/m^2	150 t/m^2
Estratificado o diaclasado	200 t/m^2	100 t/m^2

[1] Rodríguez Ortiz, J.M., Serra, J, Oteo, C. (1972): "Curso aplicado de cimentaciones". Colegio oficial de Arquitectos de Madrid. 4ª edición

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

Tipo de roca	q_{adm} (kg/cm^2)
Rocas ígneas (granitos y gneiss), sanas	100
Calizas y areniscas duras	40
Esquistos y pizarras	30
Argilitas y limolitas duras y areniscas blandas	20
Arenas cementadas	10
Argilitas y limolitas blandas	1-6
Calizas blandas y porosas	6

En situaciones más complejas puede acudirse a una determinación más detallada de las tensiones de hundimiento mediante procedimientos analíticos, como el desarrollado por Serrano, A. & Olalla, C[2]. En este caso, mediante ábacos y tablas de entrada directa, en función de la disposición de las fuerzas actuantes, la geometría del problema y las caracterísicas del macizo rocoso se obtiene la carga de hundimiento.

Los valores a los que se llega por métodos analíticos pueden ser elevados respecto a la práctica de buscar un mayor reparto de cargas con objeto de minimizar el efecto de las posibles heterogeneidades del terreno. La posible simultaneidad a una misma cota de roca buena y de capas o huecos rellenos de arcilla o limo aconseja considerar cargas menores.

Por otra parte, para calcular la tensión de hundimiento en las calcarenitas, el Uniform Building Code 1961, fija de manera orientativa la carga admisible en un 20 % de la presión de rotura, qa=0.2 x qu, pero los resultados obtenidos solo pueden considerarse a nivel orientativo.

[2] Serrano, A, Olalla, C (1993): "Carga de hundimiento en macizos rocosos". Monografías CEDEX. Madrid.

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

Así pues, para una cimentación apoyada sobre los materiales del horizonte nº 2 se puede adoptar una carga admisible de **qa=2.0 Kp/cm2**, siempre eliminando la posible presencia de capas de limo o arcilla que se pudieran detectar a cota de cimentación. No se recomienda que la cimentación transmita tensiones mayores debido a la presencia de niveles limosos y arcillosos intercalados en el substrato de calcarenita a partir de los 1.2-2.6 m de profundidad.

Los asientos esperados para una cimentación superficial que transmita una tensión al substrato de 2.0 kp/cm2, serán calculados una vez se disponga de la totalidad de resultados de ensayos de laboratorio.

Este avance al informe consta de 12 páginas numeradas.

Palma de Mallorca a 28 de noviembre de 2005

Eva Bernat Trías
Geóloga
Responsable Dpto. Geotecnia

Gerardo Argüelles Cueto
Geólogo

Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbcalaboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Referencia: 44678/051093/001

Sondeo nº 1 Hoja nº 1

Peticionario: IBISEC

Inicio:21/11/05

Obra: Ampliación C.P. Colonia Sant Jordi

Sonda y equipo: TP 50 D

Penetración dinámica SPT

Peso maza	Altura caida
63.5 Kg	75 cm

Profundidad en m.	Perfil litológico	Naturaleza del terreno	Nº de golpes para avanzar	Nivel freatico	Perdida de agua	Inalterada	SPT	Testigo	R.Q.D.	Maniobra
0		Cobertera vegetal:Arcilla arenosa marron con gravilla (0,80 m)	0,0							0,0
										0,2
										0,4
1		Calcarenita beige algo porosa(1,2 m)	1,0							0,5
										0,8
		Arcilla arenosa marron (1,7 m)							40,0%	
2							SPT			1,5
							Cota 1,8 m			1,7
		Calcarenita beige con algo de	2,0				(50 Rz 10 cm)			1,8
3		porosidad irregularmente cementada								1,9
		hasta 4,6 m. Se intercalan tramos		3,1					45,5%	
		muy fracturados (de 1,7 a 1,8 m y	3,0							2,9
4		de 2,4 a 3,3 m)								3,2
									17,7%	
		Arcilla rojiza con gravilla (4,7 m)	4,0			M. Inalterada				4,5
5						Cota 4,7 m				4,7
		Calcarenita bioclástica blanquecina	5,0			(50 Rz 3cm)				
		con porosidad móldica (6,0 m)							66,9%	
6			6,0							6,0
		Fin de sondeo 6,00 m								
7			7,0							
8			8,0							
9			9,0							
10			10,0							
11			11,0							
12			12,0							

Sondista: Bartolomé Muntaner

Geóloga: Eva Bernat

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Referencia: 44678/051093/001

Sondeo nº 2 Hoja nº 1

Peticionario: IBISEC

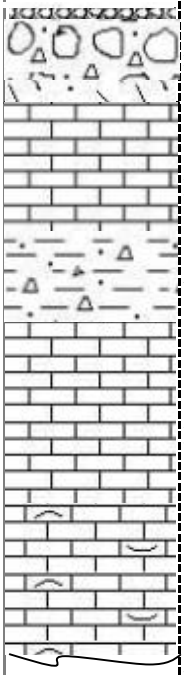
Inicio:23/11/05

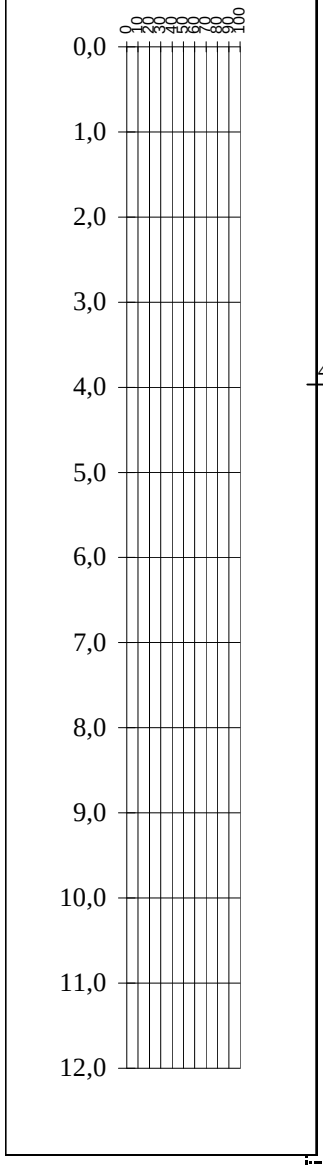
Obra: Ampliación C.P. Colonia Sant Jordi

Sonda y equipo: ROLATEC 150

Penetración dinámica SPT

Peso maza	Altura caida
63.5 Kg	75 cm

Profundidad en m.	Perfil litológico	Naturaleza del terreno	Nº de golpes para avanzar	Nivel freatico	Perdida de agua	ENSAYOS DE CAMPO: Inalterada	SPT		Testigo		R.Q.D.	Maniobra
0		Pavimento y relleno de gravas, restos constructivos, arena (1,0 m)										0,0
		C. Vegetal: arcilla marron (1,1 m)										0,3
1												0,6
		Calcarenita beige con algo de porosidad (2,6 m)										0,8
2												1,0
												1,2
												1,3
3		Arcilla marrón rojizo con gravilla de calcarenita (3,6 m)									19,4%	
						M. Inalterada						
4						Cota 3,0 m						3,0
						(5/9-50 Rz 35cm)						3,3
		Calcarenita beige con algo de porosidad (5,4 m)		4,2								
5											19,1%	4,3
												5,4
6												5,7
		Calcarenita bioclástica blanquecina con porosidad móldica (7,0 m)									43,5%	
7												7,0
		Fin de sondeo 7,00 m										
8												
9												
10												
11												
12												



Sondista: Bartolomé Muntaner

Geóloga: Eva Bernat

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Referencia: 44678/051093/001

Sondeo nº 3 Hoja nº 1

Peticionario: IBISEC

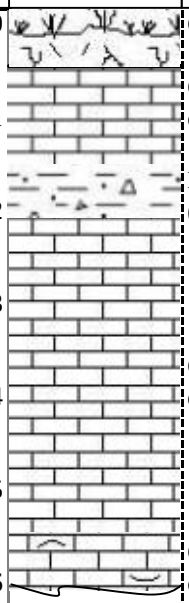
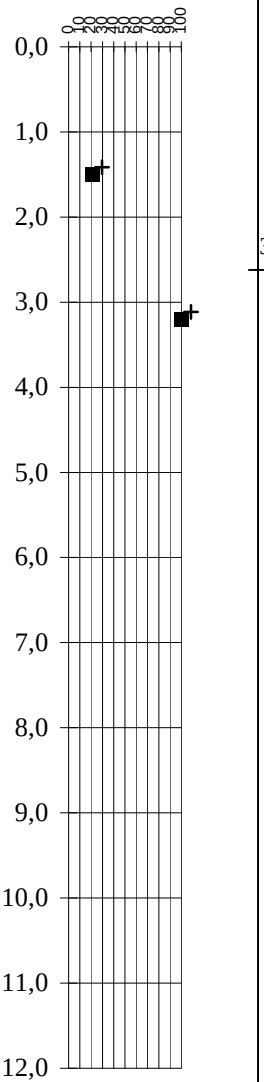
Inicio:24/11/05

Obra: Ampliación C.P. Colonia Sant Jordi

Sonda y equipo: ROLATEC 150

Penetración dinámica SPT

Peso maza	Altura caida
63.5 Kg	75 cm

Profundidad en m.	Perfil litológico	Naturaleza del terreno	Nº de golpes para avanzar	Nivel freatico	Perdida de agua	ENSAYOS DE CAMPO: Inalterada	SPT	Testigo	R.Q.D.	Maniobra
0		C. Vegetal: arcilla con gravas (0,5 m)								0,0
										0,2
		Calcarenita beige irregularmente cementada (1,5 m)								0,5
1										0,8
		Limo arenoso marrón con gravas (2,0 m)								
2							SPT Cota 1,5 m (7/9-12/15)			1,5
										2,0
3				3,2						
										2,6
		Calcarenita de color beige con algo de porosidad (5,4 m)					SPT Cota 3,2 m (12/50 Rz 18cm)		21,6%	3,2
4										3,3
5										4,4
		Calcarenita bioclástica blanquecina con porosidad móldica (6,0 m)							6,2%	
6										6,0
		Fin de sondeo 6,00 m								
7										
8										
9										
10										
11										
12										

Sondista: Bartolomé Muntaner

Geóloga: Eva Bernat

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Referencia: 44678/051093/001

Sondeo nº 4 Hoja nº 1

Peticionario: IBISEC

Inicio:24/11/05

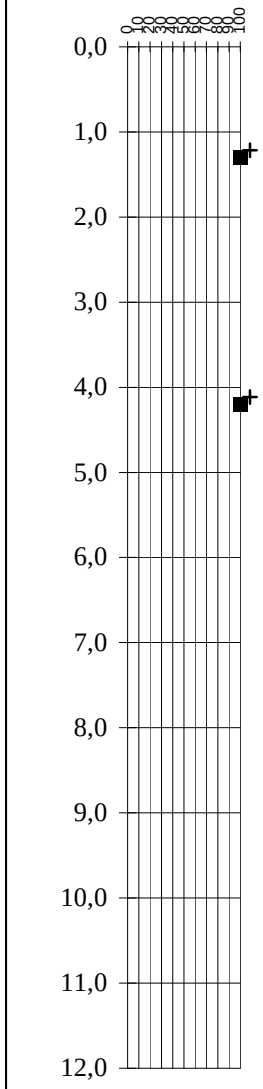
Obra: Ampliación C.P. Colonia Sant Jordi

Sonda y equipo: ROLATEC 150

Penetración dinámica SPT

Peso maza	Altura caida
63.5 Kg	75 cm

Profundidad en m.	Perfil litológico	Naturaleza del terreno	Nº de golpes para avanzar	Nivel freatico	Perdida de agua	ENSAYOS DE CAMPO: Inalterada	SPT	Testigo	R.Q.D.	Maniobra
0		Pavimento (0,1m), relleno (0,4 m) y cobertera vegetal (0,6m)								0,0
										0,3
										0,6
1		Calcarenita beige irregularmente cementada (1,5 m)							37,1%	
		Limo arcilloso marrón con gravas (1,9 m)								1,3
2							SPT			1,5
							Cota 1,3 m			1,9
							(5/13-50 Rz 38cm)			
3				3,1					9,1%	
		Calcarenita de color beige con algo de porosidad (5,0 m)								3,0
4					4,0					
							SPT		9,6%	
							Cota 4,2 m			4,2
5							(50 Rz 5cm)		40,0%	
		Calcarenita bioclástica blanquecina con porosidad móldica (6,0 m)								4,5
6									30,7%	
		Fin de sondeo 6,00 m								6,0
7										
8										
9										
10										
11										
12										



Sondista: Bartolomé Muntaner

Geóloga: Eva Bernat

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

A.4. FOTOGRAFIAS
Sondeo 1

Referencia: 44678/051093/001
Peticionario: IBISEC
Obra: Ampliación C.P. Colonia de Sant Jordi

Caja 1

de 0.0 a 3.0 m



Caja 2

de 3.0 a 6.0 m



LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Sondeo 2

Referencia: 44678/051093/001
Peticionario: IBISEC
Obra: Ampliación C.P. Colonia de Sant Jordi

Caja 1

de 0.0 a 3.0 m



Caja 2

de 3.0 a 6.0 m



Caja 2

de 6.0 a 7.0 m



LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Sondeo 3

Referencia: 44678/051093/001
Peticionario: IBISEC
Obra: Ampliación C.P. Colonia de Sant Jordi

Caja 1

de 0.0 a 3.0 m



Caja 2

de 3.0 a 6.0 m



Camino de Jesús, 113 07011 Palma de Mallorca t. 971 790 150 f. 971 790 712 lbc@laboratoriobalear.com www.laboratoriobalear.com

LABORATORIO BALEAR PARA LA CALIDAD

Sondeo 4

Referencia: 44678/051093/001
Peticionario: IBISEC
Obra: Ampliación C.P. Colonia de Sant Jordi

Caja 1

de 0.0 a 3.0 m



Caja 2

de 3.0 a 6.0 m



6.3 CÀLCUL DE L'ESTRUCTURA.

Listado de datos de la obra

Versión: 2008.1
Número de licencia: 69824

1. Datos generales de la estructura

Proyecto: Escuela de educación infantil

Clave: escoleta

2. Datos geométricos de grupos y plantas

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
3	coberta 3	3	coberta 3	1.50	6.00
2	coberta 2	2	coberta 2	1.60	4.50
1	coberta 1	1	coberta 1	2.90	2.90
0	Cimentación				0.00

3. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros

3.1. Pilares

GI: grupo inicial
GF: grupo final
Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P1	(1.39, 6.00)	0-2	Con vinculación exterior	-13.0	Centro	0.40
P2	(6.12, 2.76)	0-2	Con vinculación exterior	-20.0	Centro	0.40
P3	(12.03, 2.47)	0-2	Con vinculación exterior	-26.0	Centro	0.40
P4	(15.56, -1.93)	0-2	Con vinculación exterior	-33.0	Centro	0.40
P5	(2.39, 10.21)	0-2	Con vinculación exterior	-13.0	Centro	0.40
P6	(7.46, 6.57)	0-2	Con vinculación exterior	-20.0	Centro	0.40
P7	(13.78, 6.07)	0-2	Con vinculación exterior	-26.0	Centro	0.40
P8	(18.14, 1.80)	0-2	Con vinculación exterior	-33.0	Centro	0.40
P9	(2.87, 12.24)	0-3	Con vinculación exterior	-13.0	Centro	0.40
P10	(8.92, 10.48)	0-3	Con vinculación exterior	-20.0	Centro	0.40
P11	(14.79, 8.04)	0-3	Con vinculación exterior	-26.0	Centro	0.40
P12	(20.22, 4.86)	0-3	Con vinculación exterior	-33.0	Centro	0.40
P13	(-4.64, 16.05)	0-1	Con vinculación exterior	-5.0	Centro	0.40
P14	(-0.24, 15.48)	0-3	Con vinculación exterior	-9.0	Centro	0.40
P15	(3.46, 14.74)	0-3	Con vinculación exterior	-13.0	Centro	0.40
P16	(11.77, 12.13)	0-3	Con vinculación exterior	-21.0	Centro	0.40
P17	(15.96, 10.28)	0-3	Con vinculación exterior	-26.0	Centro	0.40
P18	(21.71, 7.05)	0-3	Con vinculación exterior	-33.0	Centro	0.40
P19	(24.29, 5.30)	0-2	Con vinculación exterior	-36.0	Centro	0.40
P20	(-4.33, 19.75)	0-1	Con vinculación exterior	-5.0	Centro	0.40
P21	(-0.51, 19.86)	0-1	Con vinculación exterior	-57.0	Centro	0.40
P22	(2.83, 21.98)	0-1	Con vinculación exterior	-57.0	Centro	0.40
P23	(6.23, 24.13)	0-1	Con vinculación exterior	-57.0	Centro	0.40
P24	(8.89, 20.09)	0-1	Con vinculación exterior	-57.0	Centro	0.40
P25	(-3.22, 24.20)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P26	(-0.55, 25.88)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P27	(1.56, 27.21)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P28	(3.38, 28.35)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P29	(6.08, 30.04)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Esq. inf. der.	0.40
P30	(8.08, 27.02)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P31	(10.28, 23.70)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P32	(12.60, 20.20)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P33	(14.50, 17.33)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P34	(17.52, 16.00)	0-1	Con vinculación exterior	-22.0	Centro	0.40

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo	Canto de apoyo
P35	(20.25, 14.90)	0-1	Con vinculación exterior	-22.0	Centro	0.40
P36	(23.21, 13.71)	0-1	Con vinculación exterior	-22.0	Centro	0.40
P37	(25.96, 12.60)	0-1	Con vinculación exterior	-22.0	Centro	0.40
P38	(28.62, 11.53)	0-2	Con vinculación exterior	-22.0	Centro	0.40
P39	(0.03, 0.11)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P40	(5.40, 0.52)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P41	(-6.06, 22.41)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P42	(9.43, -3.26)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P43	(-9.79, 20.07)	0-1	Con vinculación exterior	-58.0	Centro	0.40
P44	(14.60, -3.76)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P45	(27.82, -0.53)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P46	(30.18, 1.03)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P47	(29.62, 4.62)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P48	(29.06, 8.73)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P49	(7.68, 13.59)	0-3	Con vinculación exterior	-18.0	Centro	0.40
P50	(-9.79, 16.29)	0-1	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P51	(-4.69, 1.14)	0-2	Con vinculación exterior	0.0	Centro	0.40
P52	(-4.22, 4.02)	0-2	Con vinculación exterior	-7.0	Centro	0.40
P53	(-3.71, 8.60)	0-2	Con vinculación exterior	-7.0	Centro	0.40
P54	(-3.13, 13.20)	0-3	Con vinculación exterior	-7.0	Centro	0.40
P55	(-2.82, 15.81)	0-3	Con vinculación exterior	-7.0	Centro	0.40

4. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta

Referencia pilar	Planta	Dimensiones	Coefs. empotramiento		Coefs. pandeo	
			Cabeza	Pie	Pandeo x	Pandeo Y
P1,P2,P3,P4,P5,P6, P7,P8,P19,P38,P52, P53	2	2xUPN-140([])	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	2xUPN-140([])	1.00	1.00	1.00	1.00
P9,P10,P11,P12,P14, P15,P16,P17,P18,P49, P54,P55	3	2xUPN-140([])	0.30	1.00	1.00	1.00
	2	2xUPN-140([])	1.00	1.00	1.00	1.00
	1	2xUPN-140([])	1.00	1.00	1.00	1.00
P13,P20,P21,P23,P24, P25,P26,P27,P28,P29, P30,P31,P32,P33,P34, P35,P36,P37,P41,P43, P50	1	2xUPN-140([])	0.30	1.00	1.00	1.00
P22	1	2xUPN-240([])	0.30	1.00	1.00	1.00
P39,P42,P44,P45,P46, P47,P48	2	O-175x8	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	O-175x8	1.00	1.00	1.00	1.00
P40	2	O-175x8	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	O-175x8	1.00	1.00	1.00	1.00
P51	2	O-175x8	0.30	1.00	1.00	1.00
	1	O-175x8	1.00	1.00	1.00	1.00

5. Losas y elementos de cimentación

Tensión admisible terreno zapatas: 1.50 Kp/cm2

6. Listado de paños

Reticulares considerados

Descripción: BLOQUE PERDIDO DE CANTO 30+5

Nombre	Canto	Entre.(x/y)	Ancho mín.	Ancho máx.	Piezas	Peso propio(Tn/m2)
CAN35CC5	30+5	80/80	12/12	12/12	6	0.48

7. Normas consideradas

Hormigón: EHE-CTE
Aceros conformados: CTE DB-SE A
Aceros laminados y armados: CTE DB-SE A

8. Acciones consideradas

8.1. Gravitatorias

Nombre del grupo	S.C.U (Tn/m2)	Cargas muertas (Tn/m2)
coberta 3	0.20	0.15
coberta 2	0.10	0.15
coberta 1	0.20	0.15
Cimentación	0.00	0.00

8.2. Viento

Sin acción de viento

8.3. Sismo

Sin acción de sismo

8.4. Hipótesis de carga

Automáticas	Carga permanente Sobrecarga de uso

9. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE Control de la ejecución: Normal Categoría de uso: A. Zonas residenciales Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Control de la ejecución: Normal Categoría de uso: A. Zonas residenciales Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Categoría de uso: A. Zonas residenciales Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	Acciones características

10. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

▪ **Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

▪ **Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

Donde:

- G_k Acción permanente
- Q_k Acción variable
- γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento ($i > 1$)
- $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento ($i > 1$)

10.1. Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

▪ **E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-CTE**

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.50	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.00(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 0 % de los de la otra.

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-CTE**

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.00(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 0 % de los de la otra.

- **E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB-SE A**

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.80	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.00(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 0 % de los de la otra.

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Situación 1: Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	1.00
Nieve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)		

Situación 2: Sísmica		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00
Viento (Q)	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00
Sismo (A)	-1.00	1.00

11. Materiales utilizados

11.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	Plantas	Fck (Kp/cm2)	γ_c
Forjados	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50
Cimentación	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50
Pilares y pantallas	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50
Muros	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50

11.2. Aceros por elemento y posición

11.2.1. Aceros en barras

Elemento	Posición	Acero	Fyk (Kp/cm2)	γ_s
Pilares y pantallas	Barras(Verticales)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Estribos(Horizontales)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
Vigas	Negativos(superior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Positivos(inferior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Montaje(superior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Piel(lateral)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Estribos	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
Forjados	Punzonamiento	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Negativos(superior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Positivos(inferior)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Nervios negativos	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Nervios positivos	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
Elementos de cimentación		B 500 S , Control Normal	5097	1.15
Vigas centradoras y de atado		B 500 S , Control Normal	5097	1.15

11.2.2. Aceros en perfiles

Listado de datos de la obra

Tipo acero	Acero	Lim. elástico (Kp/cm2)	Módulo de elasticidad (Kp/cm2)
Aceros conformados	S235	2396	2099898
Aceros laminados	S275	2803	2100000
Acero de pernos	B 500 S (corrugado)	5097	2100000

Combinaciones

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

- **Nombres de las hipótesis**

G Carga permanente
Q Sobrecarga de uso

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**
  CTE
  Control de la ejecución: Normal
  Categoría de uso: A. Zonas residenciales
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	G	Q
1	1.000	
2	1.500	
3	1.000	1.600
4	1.500	1.600

- **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones**
  CTE
  Control de la ejecución: Normal
  Categoría de uso: A. Zonas residenciales
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	G	Q
1	1.000	
2	1.600	
3	1.000	1.600
4	1.600	1.600

- **E.L.U. de rotura. Acero conformado**
  CTE
  Categoría de uso: A. Zonas residenciales
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- **E.L.U. de rotura. Acero laminado**
  CTE
  Categoría de uso: A. Zonas residenciales
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
- **E.L.U. de rotura. Madera**
  CTE
  Categoría de uso: A. Zonas residenciales
  Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

Comb.	G	Q
1	0.800	
2	1.350	
3	0.800	1.500
4	1.350	1.500

- **Tensiones sobre el terreno**
  Acciones características
- **Desplazamientos**
  Acciones características

Comb.	G	Q
1	1.000	
2	1.000	1.000

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

ÍNDICE

1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN 2

1.1.- Descripción 2

1.2.- Medición 5

1.3.- Comprobación 11

2.- LISTADO DE VIGAS DE ATADO 66

2.1.- Descripción 66

2.2.- Medición 70

2.3.- Comprobación 93

3.- LISTADO DE PLACAS DE ANCLAJE 137

3.1.- Descripción 137

3.2.- Medición 137

3.2.1.- Medición de pernos de placas de anclaje 137

3.2.2.- Medición de placas de anclaje 138

3.3.- Comprobación 139

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

1.- LISTADO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN

1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
P1, P17	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 72.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 72.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 145.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P2, P10, P20	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P3, P24	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 77.5 cm Ancho inicial Y: 77.5 cm Ancho final X: 77.5 cm Ancho final Y: 77.5 cm Ancho zapata X: 155.0 cm Ancho zapata Y: 155.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 6Ø16 c/ 27 Y: 6Ø16 c/ 27
P4, P8, P12, P52, P53	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P5, P7	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P6, P21	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P9, P11, P33	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 52.5 cm Ancho inicial Y: 52.5 cm Ancho final X: 52.5 cm Ancho final Y: 52.5 cm Ancho zapata X: 105.0 cm Ancho zapata Y: 105.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P13	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias	Geometría	Armado
P14	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 52.5 cm Ancho inicial Y: 52.5 cm Ancho final X: 52.5 cm Ancho final Y: 52.5 cm Ancho zapata X: 105.0 cm Ancho zapata Y: 105.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P15	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P16	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 57.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 57.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P18	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 67.5 cm Ancho inicial Y: 67.5 cm Ancho final X: 67.5 cm Ancho final Y: 67.5 cm Ancho zapata X: 135.0 cm Ancho zapata Y: 135.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P19	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 47.5 cm Ancho inicial Y: 47.5 cm Ancho final X: 47.5 cm Ancho final Y: 47.5 cm Ancho zapata X: 95.0 cm Ancho zapata Y: 95.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P22	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 72.5 cm Ancho inicial Y: 72.5 cm Ancho final X: 72.5 cm Ancho final Y: 72.5 cm Ancho zapata X: 145.0 cm Ancho zapata Y: 145.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P23	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 53.5 cm Ancho inicial Y: 57.5 cm Ancho final X: 61.5 cm Ancho final Y: 57.5 cm Ancho zapata X: 115.0 cm Ancho zapata Y: 115.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 4Ø16 c/ 27 Y: 4Ø16 c/ 27
P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43, P55	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 37.5 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 37.5 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 75.0 cm Ancho zapata Y: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencias	Geometría	Armado
P34	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 37.5 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 37.5 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 75.0 cm Ancho zapata Y: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P35, P36, P37	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P38	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P39, P42, P48	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P40, P44, P45, P46, P47	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 37.5 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 37.5 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 75.0 cm Ancho zapata Y: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P49	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 62.5 cm Ancho inicial Y: 62.5 cm Ancho final X: 62.5 cm Ancho final Y: 62.5 cm Ancho zapata X: 125.0 cm Ancho zapata Y: 125.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 5Ø16 c/ 27 Y: 5Ø16 c/ 27
P50	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 37.5 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 37.5 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 75.0 cm Ancho zapata Y: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27
P51	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 37.5 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 37.5 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 75.0 cm Ancho zapata Y: 75.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias	Geometría	Armado
P54	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 42.5 cm Ancho inicial Y: 42.5 cm Ancho final X: 42.5 cm Ancho final Y: 42.5 cm Ancho zapata X: 85.0 cm Ancho zapata Y: 85.0 cm Canto: 40.0 cm	X: 3Ø16 c/ 27 Y: 3Ø16 c/ 27

1.2.- Medición

Referencias: P1 y P17		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.35 5x2.13	6.75 10.65
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.35 5x2.13	6.75 10.65
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	13.50 21.30	 21.30
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	14.85 23.43	 23.43

Referencias: P2, P10 y P20		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.35 4x2.13	5.40 8.52
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.35 4x2.13	5.40 8.52
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	10.80 17.04	 17.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	11.88 18.74	 18.74

Referencias: P3 y P24		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	6x1.45 6x2.29	8.70 13.73
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	6x1.45 6x2.29	8.70 13.73
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	17.40 27.46	 27.46
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	19.14 30.21	 30.21

Referencias: P4, P8, P12, P52 y P53		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	6.30 9.94	 9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	6.93 10.93	 10.93

Referencias: P5 y P7		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.15 5x1.82	5.75 9.08
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.45 5x2.29	7.25 11.44
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	13.00 20.52	 20.52

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias: P5 y P7		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	14.30 22.57	 22.57

Referencias: P6 y P21		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.15 5x1.82	5.75 9.08
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.45 5x2.29	7.25 11.44
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	13.00 20.52	 20.52
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	14.30 22.57	 22.57

Referencias: P9, P11 y P33		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.25 4x1.97	5.00 7.89
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.25 4x1.97	5.00 7.89
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	10.00 15.78	 15.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	11.00 17.36	 17.36

Referencia: P13		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	6.30 9.94	 9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	6.93 10.93	 10.93

Referencia: P14		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.25 4x1.97	5.00 7.89
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.25 4x1.97	5.00 7.89
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	10.00 15.78	 15.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	11.00 17.36	 17.36

Referencia: P15		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.35 4x2.13	5.40 8.52
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	4x1.35 4x2.13	5.40 8.52
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	10.80 17.04	 17.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	11.88 18.74	 18.74

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P16		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.35	5.40
	Peso (Kg)	4x2.13	8.52
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.35	5.40
	Peso (Kg)	4x2.13	8.52
Totales	Longitud (m)	10.80	
	Peso (Kg)	17.04	17.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	11.88	
	Peso (Kg)	18.74	18.74

Referencia: P18		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	5x1.25	6.25
	Peso (Kg)	5x1.97	9.86
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.25	6.25
	Peso (Kg)	5x1.97	9.86
Totales	Longitud (m)	12.50	
	Peso (Kg)	19.72	19.72
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	13.75	
	Peso (Kg)	21.69	21.69

Referencia: P19		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.15	3.45
	Peso (Kg)	3x1.82	5.45
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.15	3.45
	Peso (Kg)	3x1.82	5.45
Totales	Longitud (m)	6.90	
	Peso (Kg)	10.90	10.90
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	7.59	
	Peso (Kg)	11.99	11.99

Referencia: P22		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	5x1.35	6.75
	Peso (Kg)	5x2.13	10.65
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	5x1.35	6.75
	Peso (Kg)	5x2.13	10.65
Totales	Longitud (m)	13.50	
	Peso (Kg)	21.30	21.30
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	14.85	
	Peso (Kg)	23.43	23.43

Referencia: P23		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	4x1.35	5.40
	Peso (Kg)	4x2.13	8.52
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	4x1.35	5.40
	Peso (Kg)	4x2.13	8.52
Totales	Longitud (m)	10.80	
	Peso (Kg)	17.04	17.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	11.88	
	Peso (Kg)	18.74	18.74

Referencias: P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43 y P55		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Totales	Longitud (m)	5.70	
	Peso (Kg)	9.00	9.00

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias: P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43 y P55		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.27	
	Peso (Kg)	9.90	9.90

Referencia: P34		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Totales	Longitud (m)	5.70	
	Peso (Kg)	9.00	9.00
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.27	
	Peso (Kg)	9.90	9.90

Referencias: P35, P36 y P37		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Totales	Longitud (m)	6.30	
	Peso (Kg)	9.94	9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.93	
	Peso (Kg)	10.93	10.93

Referencia: P38		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Totales	Longitud (m)	6.30	
	Peso (Kg)	9.94	9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.93	
	Peso (Kg)	10.93	10.93

Referencias: P39, P42 y P48		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x1.05	3.15
	Peso (Kg)	3x1.66	4.97
Totales	Longitud (m)	6.30	
	Peso (Kg)	9.94	9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.93	
	Peso (Kg)	10.93	10.93

Referencias: P40, P44, P45, P46 y P47		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	3x0.95	2.85
	Peso (Kg)	3x1.50	4.50
Totales	Longitud (m)	5.70	
	Peso (Kg)	9.00	9.00
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.27	
	Peso (Kg)	9.90	9.90

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P49		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.15 5x1.82	5.75 9.08
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	5x1.45 5x2.29	7.25 11.44
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	13.00 20.52	 20.52
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	14.30 22.57	 22.57

Referencia: P50		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	3x0.95 3x1.50	2.85 4.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	3x0.95 3x1.50	2.85 4.50
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	5.70 9.00	 9.00
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	6.27 9.90	 9.90

Referencia: P51		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	3x0.95 3x1.50	2.85 4.50
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	3x0.95 3x1.50	2.85 4.50
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	5.70 9.00	 9.00
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	6.27 9.90	 9.90

Referencia: P54		B 500 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (Kg)	3x1.05 3x1.66	3.15 4.97
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	6.30 9.94	 9.94
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	6.93 10.93	 10.93

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

	B 500 S, CN (Kg)	Hormigón (m3)	
Elemento	Ø16	HA-30, Control estadístico	Limpieza
Referencias: P1 y P17	2x23.43	2x0.84	2x0.21
Referencias: P2, P10 y P20	3x18.74	3x0.53	3x0.13
Referencias: P3 y P24	2x30.21	2x0.96	2x0.24
Referencias: P4, P8, P12, P52 y P53	5x10.93	5x0.29	5x0.07
Referencias: P5 y P7	2x22.57	2x0.63	2x0.16
Referencias: P6 y P21	2x22.57	2x0.63	2x0.16
Referencias: P9, P11 y P33	3x17.36	3x0.44	3x0.11
Referencia: P13	10.93	0.29	0.07
Referencia: P14	17.36	0.44	0.11
Referencia: P15	18.74	0.53	0.13
Referencia: P16	18.74	0.53	0.13
Referencia: P18	21.69	0.73	0.18
Referencia: P19	11.99	0.36	0.09
Referencia: P22	23.43	0.84	0.21
Referencia: P23	18.74	0.53	0.13

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

	B 500 S, CN (Kg)	Hormigón (m3)	
Elemento	Ø16	HA-30, Control estadístico	Limpieza
Referencias: P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43 y P55	11x9.90	11x0.23	11x0.06
Referencia: P34	9.90	0.23	0.06
Referencias: P35, P36 y P37	3x10.93	3x0.29	3x0.07
Referencia: P38	10.93	0.29	0.07
Referencias: P39, P42 y P48	3x10.93	3x0.29	3x0.07
Referencias: P40, P44, P45, P46 y P47	5x9.90	5x0.23	5x0.06
Referencia: P49	22.57	0.63	0.16
Referencia: P50	9.90	0.23	0.06
Referencia: P51	9.90	0.23	0.06
Referencia: P54	10.93	0.29	0.07
Totales	800.24	21.92	5.48

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

1.3.- Comprobación

Referencia: P1
Dimensiones: 145 x 145 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.459 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.5 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 6.61 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 6.30 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 30057.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15904.7 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 175 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 9.90 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.41 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P1:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0012	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 20 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 19 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 19 cm Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 18 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P2
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.492 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.522 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.15 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.96 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 82902.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16471.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 112.68 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 4.14 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.74 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P2:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P3
Dimensiones: 155 x 155 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.331 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.361 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 7.40 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.11 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 64400.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16005.3 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 181.14 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 11.08 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 10.66 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P3:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 20 cm Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 20 cm Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 19 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P4
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.245 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.511 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.03 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.88 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1927.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4107.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 50.64 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.20 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P4:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P5
Dimensiones: 125 x 125 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.35 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.427 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.76 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.59 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 18031.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 7229.8 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 119.64 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.36 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.02 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P5:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0008	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P6
Dimensiones: 125 x 125 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.381 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.406 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.81 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.61 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 189303.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16732.8 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 122.52 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.42 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.04 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P6:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P7
Dimensiones: 125 x 125 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.36 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.436 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.78 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.63 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 25931.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6413.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 120.54 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.38 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.08 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P7:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P8
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.332 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.57 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.07 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.96 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2976.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3410.4 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 54.5 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P8:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P9
Dimensiones: 105 x 105 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.304 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.438 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.05 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.96 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 10053.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3942.8 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 81.3 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.31 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.04 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P9:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0006	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P10
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.329 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.418 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.79 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.70 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 39288.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4903.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 99.53 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.67 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.43 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P10:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0007	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P11
Dimensiones: 105 x 105 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.386 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.538 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.18 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.10 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 10747.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3512.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 86.84 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.47 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.19 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P11:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0007	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0006	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P12
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.171 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.47 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.94 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.87 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2560.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1925.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 47.39 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.18 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P12:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P13
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.245 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.301 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.94 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.85 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 14857.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 11445.5 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 50.66 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.18 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P13:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P14
Dimensiones: 105 x 105 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.252 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.377 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.95 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.88 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 13072.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3703.7 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 77.8 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.20 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 1.95 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P14:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0006	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P15
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.391 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.58 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.93 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.98 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 29573.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2235.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 104.54 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.87 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.82 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P15:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P16
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.496 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.705 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.15 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.24 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 102972.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2046.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 113.02 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 4.15 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 4.17 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P16:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P17
Dimensiones: 145 x 145 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.356 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.504 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 6.15 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 6.14 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 15104.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3176.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 161.65 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 9.22 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.22 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P17:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 18 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 18 cm Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 18 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P18
Dimensiones: 135 x 135 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.325 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.552 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 4.76 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 4.93 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 14426.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1857.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 136.74 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 7.04 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 7.32 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P18:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 22 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 20 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P19
Dimensiones: 95 x 95 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.129 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P19 Dimensiones: 95 x 95 x 40 Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.64 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.24 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.50 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 13126.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 569.3 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 56.85 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.98 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.99 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P19:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P20 Dimensiones: 115 x 115 x 40 Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P20
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.446 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.482 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.05 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.87 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 49202.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15177.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 108.97 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 4.01 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.62 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P20:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P21
Dimensiones: 125 x 125 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.449 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.463 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 4.03 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.76 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 39217.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 159582.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 129.08 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.74 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.24 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P21:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P22
Dimensiones: 145 x 145 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.393 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.506 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 5.65 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 5.22 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 11329.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5310.7 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 115.26 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 8.40 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 7.67 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P22:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0011	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 17 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P23
Dimensiones: 115 x 115 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.445 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.464 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.04 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.84 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 111995.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 27944.3 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 108.89 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 4.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.59 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P23:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0008	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P24
Dimensiones: 155 x 155 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.379 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.406 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 7.71 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 7.35 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 34374.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 25967.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 188.15 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 11.54 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 11.01 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P24:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0013	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0012	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 21 cm Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 21 cm Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P25
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.881 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.005 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.45 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.37 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2262.5 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 17201.4 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 26.9 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P25:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P26
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.182 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.354 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.61 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.52 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2746.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6904.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 37.27 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P26:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P27
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.918 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.082 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.47 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.39 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2120.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6136.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 28.17 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P27:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P28
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.204 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.35 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.62 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.52 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2795.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 14828.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 38.03 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P28:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P29
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.499 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 0.671 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.24 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.22 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1828.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1398.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 13.77 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P29:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P30
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.3 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.444 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.63 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.60 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 36410.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2758.4 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 41.34 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P30:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P31
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.6 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 0.681 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.27 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.25 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 12740.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2398.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 17.21 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P31:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P32
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.864 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.101 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.42 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.42 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 5824.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1194.0 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 26.33 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P32:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P33
Dimensiones: 105 x 105 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.478 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.626 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.33 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.25 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 13753.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 3632.3 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 93.02 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.63 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.34 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P33:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0007	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 21 cm Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P34
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.449 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.839 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.71 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.75 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 24657.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1036.8 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 46.45 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P34:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P35
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.458 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.774 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.11 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.15 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 29051.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1318.9 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 60.05 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P35:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0005	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P36
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.484 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.818 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.12 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.19 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 72169.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1231.0 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 61.22 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P36:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0005	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P37
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.439 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.777 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.09 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.15 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 37314.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1193.5 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 59.25 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P37:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0004	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P38
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.893 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.631 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.68 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.94 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 3745.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 285.3 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 35.1 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.13 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P38:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P39
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.308 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.56 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.85 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.95 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 11889.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1660.4 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 48.1 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P39:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P40
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.363 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.483 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.56 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.58 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 11430.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4152.5 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 39.16 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P40:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P41
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.949 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.153 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.48 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.43 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2715.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2540.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 29.25 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P41:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P42
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.266 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.535 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.87 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.88 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 3062.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2347.5 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 46.44 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P42:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P43
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.144 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.377 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.61 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.50 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1853.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 5570.5 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 35.95 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P43:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P44
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.647 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.297 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.42 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.27 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 242.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1670.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 16.97 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P44:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P45
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.453 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 0.486 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.16 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.16 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 14449.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 4928.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 10.95 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P45:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P46
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.387 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 0.512 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.15 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.14 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1556.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1981.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 8.91 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P46:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0001	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P47
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.846 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.001 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.37 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.33 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1695.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16466.0 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 23.13 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P47:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P48
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.045 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.44 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.80 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.71 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1009.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2597.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 37.63 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P48:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0003	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P49
Dimensiones: 125 x 125 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.365 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.534 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.77 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 3.84 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 55588.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2391.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 121.03 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 5.37 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 5.43 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P49:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 31 cm Calculado: 31 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P50
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.921 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.075 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.48 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.39 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2141.9 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 8022.6 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 28.28 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P50:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P51
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.56 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.067 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.33 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.23 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 311.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1479.2 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 14.26 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P51:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P52
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.306 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.537 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.08 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.91 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2136.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 6743.8 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 53.37 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P52:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P53
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.417 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.594 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.15 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.98 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2879.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 11381.7 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 58.25 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.22 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P53:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0019	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P54
Dimensiones: 85 x 85 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 1.31 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 1.682 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.07 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.00 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2419.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1684.4 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 53.54 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.21 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P54:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0004	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P55
Dimensiones: 75 x 75 x 40
Armados: Xi:Ø16 c/ 27 Yi:Ø16 c/ 27

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media:	Máximo: 1.5 Kp/cm2 Calculado: 0.697 Kp/cm2	Cumple
- Tensión máxima acc. gravitatorias:	Máximo: 1.875 Kp/cm2 Calculado: 0.847 Kp/cm2	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.33 Tn·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.31 Tn·m	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 4992.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1720.1 %	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 611.63 Tn/m2 Calculado: 20.58 Tn/m2	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 Tn	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P55:	Mínimo: 30 cm Calculado: 32 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.0018	
- En dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 27 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 27 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

2.- LISTADO DE VIGAS DE ATADO

2.1.- Descripción

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[P43 - P41]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P50 - P43]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P20 - P43]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P41 - P25]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P20 - P41]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P25 - P26]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P21 - P25]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P26 - P27]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P22 - P26]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P27 - P28]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P22 - P27]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P28 - P29]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P23 - P28]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P30 - P29]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P23 - P29]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P13 - P50]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P13 - P20]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P55 - P13]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P20 - P21]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P21 - P22]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta

Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[P14 - P21]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P55 - P21]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P22 - P23]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P15 - P22]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P24 - P23]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P23 - P30]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P31 - P30]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P32 - P31]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P24 - P31]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P24 - P32]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P49 - P24]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P15 - P24]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P33 - P32]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P34 - P33]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P16 - P33]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P35 - P34]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P17 - P34]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P36 - P35]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P17 - P35]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P37 - P36]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P18 - P36]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[P38 - P37]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P18 - P37]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P48 - P38]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P19 - P38]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P47 - P48]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P19 - P48]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P46 - P47]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P47 - P19]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P45 - P46]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P46 - P19]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P45 - P12]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P19 - P18]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P18 - P17]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P12 - P18]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P8 - P12]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P12 - P11]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P4 - P8]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P8 - P7]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P44 - P4]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P4 - P3]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P44 - P42]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[P42 - P3]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P42 - P40]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P40 - P2]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P39 - P40]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P39 - P1]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P39 - P51]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P1 - P5]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P2 - P1]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P52 - P1]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P2 - P6]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P3 - P2]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P3 - P7]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P7 - P11]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P7 - P6]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P11 - P17]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P11 - P10]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P17 - P16]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P16 - P49]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P10 - P16]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P49 - P15]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P10 - P49]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencias	Tipo	Geometría	Armado
[P15 - P14]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P9 - P15]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P14 - P55]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P5 - P9]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P10 - P9]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P9 - P54]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P6 - P5]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P53 - P5]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P6 - P10]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P54 - P55]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P53 - P54]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P52 - P53]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30
[P51 - P52]	C.1	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8 c/ 30

2.2.- Medición

Referencia: [P43 - P41]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.70 2x4.17	9.40 8.35
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.70 2x4.17	9.40 8.35
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	14x1.41 14x0.56		19.74 7.79
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	19.74 7.79	18.80 16.70	 24.49
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	21.71 8.57	20.68 18.37	 26.94

Referencia: [P50 - P43]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.16 2x3.69	8.32 7.39
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.16 2x3.69	8.32 7.39
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	12x1.41 12x0.56		16.92 6.68

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P50 - P43]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Totales	Longitud (m)	16.92	16.64	
	Peso (Kg)	6.68	14.78	21.46
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	18.61	18.30	
	Peso (Kg)	7.35	16.26	23.61

Referencia: [P20 - P43]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.74	11.48
	Peso (Kg)		2x5.10	10.19
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.74	11.48
	Peso (Kg)		2x5.10	10.19
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (Kg)	16x0.56		8.90
Totales	Longitud (m)	22.56	22.96	
	Peso (Kg)	8.90	20.38	29.28
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	24.82	25.26	
	Peso (Kg)	9.79	22.42	32.21

Referencia: [P41 - P25]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.61	7.22
	Peso (Kg)		2x3.21	6.41
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.61	7.22
	Peso (Kg)		2x3.21	6.41
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	10x1.41		14.10
	Peso (Kg)	10x0.56		5.56
Totales	Longitud (m)	14.10	14.44	
	Peso (Kg)	5.56	12.82	18.38
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	15.51	15.88	
	Peso (Kg)	6.12	14.10	20.22

Referencia: [P20 - P41]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.46	6.92
	Peso (Kg)		2x3.07	6.14
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.46	6.92
	Peso (Kg)		2x3.07	6.14
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (Kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	13.84	
	Peso (Kg)	4.45	12.28	16.73
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	15.22	
	Peso (Kg)	4.90	13.50	18.40

Referencia: [P25 - P26]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.50	7.00
	Peso (Kg)		2x3.11	6.21
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.50	7.00
	Peso (Kg)		2x3.11	6.21
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	10x1.41		14.10
	Peso (Kg)	10x0.56		5.56
Totales	Longitud (m)	14.10	14.00	
	Peso (Kg)	5.56	12.42	17.98
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	15.51	15.40	
	Peso (Kg)	6.12	13.66	19.78

Referencia: [P21 - P25]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.47	10.94
	Peso (Kg)		2x4.86	9.71

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P21 - P25]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.47	10.94
	Peso (Kg)		2x4.86	9.71
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	15x1.41		21.15
	Peso (Kg)	15x0.56		8.35
Totales	Longitud (m)	21.15	21.88	
	Peso (Kg)	8.35	19.42	27.77
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	23.27	24.07	
	Peso (Kg)	9.19	21.36	30.55

Referencia: [P26 - P27]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.80	5.60
	Peso (Kg)		2x2.49	4.97
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.80	5.60
	Peso (Kg)		2x2.49	4.97
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	7x1.41		9.87
	Peso (Kg)	7x0.56		3.89
Totales	Longitud (m)	9.87	11.20	
	Peso (Kg)	3.89	9.94	13.83
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	10.86	12.32	
	Peso (Kg)	4.28	10.93	15.21

Referencia: [P22 - P26]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.56	11.12
	Peso (Kg)		2x4.94	9.87
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.56	11.12
	Peso (Kg)		2x4.94	9.87
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	15x1.41		21.15
	Peso (Kg)	15x0.56		8.35
Totales	Longitud (m)	21.15	22.24	
	Peso (Kg)	8.35	19.74	28.09
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	23.27	24.46	
	Peso (Kg)	9.19	21.71	30.90

Referencia: [P27 - P28]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.45	4.90
	Peso (Kg)		2x2.18	4.35
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.45	4.90
	Peso (Kg)		2x2.18	4.35
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	6x1.41		8.46
	Peso (Kg)	6x0.56		3.34
Totales	Longitud (m)	8.46	9.80	
	Peso (Kg)	3.34	8.70	12.04
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	9.31	10.78	
	Peso (Kg)	3.67	9.57	13.24

Referencia: [P22 - P27]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.77	11.54
	Peso (Kg)		2x5.12	10.25
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.77	11.54
	Peso (Kg)		2x5.12	10.25
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (Kg)	16x0.56		8.90
Totales	Longitud (m)	22.56	23.08	
	Peso (Kg)	8.90	20.50	29.40
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	24.82	25.39	
	Peso (Kg)	9.79	22.55	32.34

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P28 - P29]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.54 2x3.14	7.08 6.29
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.54 2x3.14	7.08 6.29
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	14.10 5.56	14.16 12.58	18.14
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	15.58 13.83	19.95

Referencia: [P23 - P28]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.48 2x4.87	10.96 9.73
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.48 2x4.87	10.96 9.73
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	16x1.41 16x0.56		22.56 8.90
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	22.56 8.90	21.92 19.46	28.36
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	24.82 9.79	24.11 21.41	31.20

Referencia: [P30 - P29]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.98 2x3.53	7.96 7.07
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.98 2x3.53	7.96 7.07
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	11x1.41 11x0.56		15.51 6.12
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	15.92 14.14	20.26
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	17.06 6.73	17.51 15.56	22.29

Referencia: [P23 - P29]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.37 2x5.66	12.74 11.31
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.37 2x5.66	12.74 11.31
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	18x1.41 18x0.56		25.38 10.01
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	25.38 10.01	25.48 22.62	32.63
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	27.92 11.01	28.03 24.88	35.89

Referencia: [P13 - P50]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.40 2x4.79	10.80 9.59
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.40 2x4.79	10.80 9.59
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	16x1.41 16x0.56		22.56 8.90
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	22.56 8.90	21.60 19.18	28.08

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P13 - P50]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	24.82	23.76	
	Peso (Kg)	9.79	21.10	30.89

Referencia: [P13 - P20]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.11	8.22
	Peso (Kg)		2x3.65	7.30
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.11	8.22
	Peso (Kg)		2x3.65	7.30
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	11x1.41		15.51
	Peso (Kg)	11x0.56		6.12
Totales	Longitud (m)	15.51	16.44	
	Peso (Kg)	6.12	14.60	20.72
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	17.06	18.08	
	Peso (Kg)	6.73	16.06	22.79

Referencia: [P55 - P13]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.18	4.36
	Peso (Kg)		2x1.94	3.87
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.18	4.36
	Peso (Kg)		2x1.94	3.87
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	5x1.41		7.05
	Peso (Kg)	5x0.56		2.78
Totales	Longitud (m)	7.05	8.72	
	Peso (Kg)	2.78	7.74	10.52
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	7.76	9.59	
	Peso (Kg)	3.06	8.51	11.57

Referencia: [P20 - P21]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.13	8.26
	Peso (Kg)		2x3.67	7.33
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.13	8.26
	Peso (Kg)		2x3.67	7.33
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	10x1.41		14.10
	Peso (Kg)	10x0.56		5.56
Totales	Longitud (m)	14.10	16.52	
	Peso (Kg)	5.56	14.66	20.22
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	15.51	18.17	
	Peso (Kg)	6.12	16.12	22.24

Referencia: [P21 - P22]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.31	8.62
	Peso (Kg)		2x3.83	7.65
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.31	8.62
	Peso (Kg)		2x3.83	7.65
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	10x1.41		14.10
	Peso (Kg)	10x0.56		5.56
Totales	Longitud (m)	14.10	17.24	
	Peso (Kg)	5.56	15.30	20.86
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	15.51	18.96	
	Peso (Kg)	6.12	16.83	22.95

Referencia: [P14 - P21]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.71	9.42
	Peso (Kg)		2x4.18	8.36
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.71	9.42
	Peso (Kg)		2x4.18	8.36

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P14 - P21]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	12x1.41		16.92
	Peso (Kg)	12x0.56		6.68
Totales	Longitud (m)	16.92	18.84	
	Peso (Kg)	6.68	16.72	23.40
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	18.61	20.72	
	Peso (Kg)	7.35	18.39	25.74

Referencia: [P55 - P21]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.91	9.82
	Peso (Kg)		2x4.36	8.72
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.91	9.82
	Peso (Kg)		2x4.36	8.72
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.41		18.33
	Peso (Kg)	13x0.56		7.23
Totales	Longitud (m)	18.33	19.64	
	Peso (Kg)	7.23	17.44	24.67
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	20.16	21.60	
	Peso (Kg)	7.95	19.19	27.14

Referencia: [P22 - P23]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.27	8.54
	Peso (Kg)		2x3.79	7.58
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.27	8.54
	Peso (Kg)		2x3.79	7.58
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	10x1.41		14.10
	Peso (Kg)	10x0.56		5.56
Totales	Longitud (m)	14.10	17.08	
	Peso (Kg)	5.56	15.16	20.72
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	15.51	18.79	
	Peso (Kg)	6.12	16.67	22.79

Referencia: [P15 - P22]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x7.61	15.22
	Peso (Kg)		2x6.76	13.51
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x7.61	15.22
	Peso (Kg)		2x6.76	13.51
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	21x1.41		29.61
	Peso (Kg)	21x0.56		11.68
Totales	Longitud (m)	29.61	30.44	
	Peso (Kg)	11.68	27.02	38.70
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	32.57	33.48	
	Peso (Kg)	12.85	29.72	42.57

Referencia: [P24 - P23]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.09	10.18
	Peso (Kg)		2x4.52	9.04
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.09	10.18
	Peso (Kg)		2x4.52	9.04
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.41		18.33
	Peso (Kg)	13x0.56		7.23
Totales	Longitud (m)	18.33	20.36	
	Peso (Kg)	7.23	18.08	25.31
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	20.16	22.40	
	Peso (Kg)	7.95	19.89	27.84

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P23 - P30]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.83 2x3.40	7.66 6.80
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.83 2x3.40	7.66 6.80
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	14.10 5.56	15.32 13.60	19.16
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	16.85 14.96	21.08

Referencia: [P31 - P30]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.28 2x3.80	8.56 7.60
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.28 2x3.80	8.56 7.60
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	12x1.41 12x0.56		16.92 6.68
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	16.92 6.68	17.12 15.20	21.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	18.61 7.35	18.83 16.72	24.07

Referencia: [P32 - P31]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.50 2x4.00	9.00 7.99
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.50 2x4.00	9.00 7.99
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	13x1.41 13x0.56		18.33 7.23
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	18.33 7.23	18.00 15.98	23.21
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	20.16 7.95	19.80 17.58	25.53

Referencia: [P24 - P31]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.24 2x3.76	8.48 7.53
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.24 2x3.76	8.48 7.53
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	14.10 5.56	16.96 15.06	20.62
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	18.66 16.56	22.68

Referencia: [P24 - P32]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.10 2x3.64	8.20 7.28
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.10 2x3.64	8.20 7.28
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	14.10 5.56	16.40 14.56	20.12

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P24 - P32]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	18.04 16.01	 22.13

Referencia: [P49 - P24]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.93 2x6.15	13.86 12.31
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.93 2x6.15	13.86 12.31
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	18x1.41 18x0.56		25.38 10.01
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	25.38 10.01	27.72 24.62	 34.63
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	27.92 11.01	30.49 27.08	 38.09

Referencia: [P15 - P24]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.87 2x6.99	15.74 13.97
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.87 2x6.99	15.74 13.97
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	22x1.41 22x0.56		31.02 12.24
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	31.02 12.24	31.48 27.94	 40.18
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	34.12 13.46	34.63 30.74	 44.20

Referencia: [P33 - P32]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.75 2x3.33	7.50 6.66
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.75 2x3.33	7.50 6.66
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	10x1.41 10x0.56		14.10 5.56
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	14.10 5.56	15.00 13.32	 18.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	16.50 14.65	 20.77

Referencia: [P34 - P33]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.57 2x3.17	7.14 6.34
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.57 2x3.17	7.14 6.34
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	9x1.41 9x0.56		12.69 5.01
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	12.69 5.01	14.28 12.68	 17.69
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	13.96 5.51	15.71 13.95	 19.46

Referencia: [P16 - P33]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.25 2x5.55	12.50 11.10
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.25 2x5.55	12.50 11.10

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P16 - P33]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	17x1.41		23.97
	Peso (Kg)	17x0.56		9.46
Totales	Longitud (m)	23.97	25.00	
	Peso (Kg)	9.46	22.20	31.66
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	26.37	27.50	
	Peso (Kg)	10.41	24.42	34.83

Referencia: [P35 - P34]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.24	6.48
	Peso (Kg)		2x2.88	5.75
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.24	6.48
	Peso (Kg)		2x2.88	5.75
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	9x1.41		12.69
	Peso (Kg)	9x0.56		5.01
Totales	Longitud (m)	12.69	12.96	
	Peso (Kg)	5.01	11.50	16.51
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	13.96	14.26	
	Peso (Kg)	5.51	12.65	18.16

Referencia: [P17 - P34]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.32	12.64
	Peso (Kg)		2x5.61	11.22
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.32	12.64
	Peso (Kg)		2x5.61	11.22
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	25.28	
	Peso (Kg)	10.01	22.44	32.45
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	27.81	
	Peso (Kg)	11.01	24.69	35.70

Referencia: [P36 - P35]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.48	6.96
	Peso (Kg)		2x3.09	6.18
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.48	6.96
	Peso (Kg)		2x3.09	6.18
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	9x1.41		12.69
	Peso (Kg)	9x0.56		5.01
Totales	Longitud (m)	12.69	13.92	
	Peso (Kg)	5.01	12.36	17.37
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	13.96	15.31	
	Peso (Kg)	5.51	13.60	19.11

Referencia: [P17 - P35]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.70	13.40
	Peso (Kg)		2x5.95	11.90
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.70	13.40
	Peso (Kg)		2x5.95	11.90
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	19x1.41		26.79
	Peso (Kg)	19x0.56		10.57
Totales	Longitud (m)	26.79	26.80	
	Peso (Kg)	10.57	23.80	34.37
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	29.47	29.48	
	Peso (Kg)	11.63	26.18	37.81

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P37 - P36]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.27 2x2.90	6.54 5.81
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.27 2x2.90	6.54 5.81
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	9x1.41 9x0.56		12.69 5.01
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	12.69 5.01	13.08 11.62	16.63
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	13.96 5.51	14.39 12.78	18.29

Referencia: [P18 - P36]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.23 2x6.42	14.46 12.84
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.23 2x6.42	14.46 12.84
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	21x1.41 21x0.56		29.61 11.68
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	29.61 11.68	28.92 25.68	37.36
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	32.57 12.85	31.81 28.25	41.10

Referencia: [P38 - P37]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.16 2x2.81	6.32 5.61
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.16 2x2.81	6.32 5.61
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	8x1.41 8x0.56		11.28 4.45
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	11.28 4.45	12.64 11.22	15.67
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	12.41 4.90	13.90 12.34	17.24

Referencia: [P18 - P37]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.38 2x6.55	14.76 13.10
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x7.38 2x6.55	14.76 13.10
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	21x1.41 21x0.56		29.61 11.68
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	29.61 11.68	29.52 26.20	37.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	32.57 12.85	32.47 28.82	41.67

Referencia: [P48 - P38]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.18 2x2.82	6.36 5.65
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.18 2x2.82	6.36 5.65
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	8x1.41 8x0.56		11.28 4.45
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	11.28 4.45	12.72 11.30	15.75

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P48 - P38]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	13.99	
	Peso (Kg)	4.90	12.43	17.33

Referencia: [P19 - P38]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x7.97	15.94
	Peso (Kg)		2x7.08	14.15
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x7.97	15.94
	Peso (Kg)		2x7.08	14.15
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	24x1.41		33.84
	Peso (Kg)	24x0.56		13.35
Totales	Longitud (m)	33.84	31.88	
	Peso (Kg)	13.35	28.30	41.65
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	37.22	35.07	
	Peso (Kg)	14.69	31.13	45.82

Referencia: [P47 - P48]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.45	8.90
	Peso (Kg)		2x3.95	7.90
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.45	8.90
	Peso (Kg)		2x3.95	7.90
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.41		18.33
	Peso (Kg)	13x0.56		7.23
Totales	Longitud (m)	18.33	17.80	
	Peso (Kg)	7.23	15.80	23.03
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	20.16	19.58	
	Peso (Kg)	7.95	17.38	25.33

Referencia: [P19 - P48]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.24	12.48
	Peso (Kg)		2x5.54	11.08
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.24	12.48
	Peso (Kg)		2x5.54	11.08
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	24.96	
	Peso (Kg)	10.01	22.16	32.17
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	27.46	
	Peso (Kg)	11.01	24.38	35.39

Referencia: [P46 - P47]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.93	7.86
	Peso (Kg)		2x3.49	6.98
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.93	7.86
	Peso (Kg)		2x3.49	6.98
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	11x1.41		15.51
	Peso (Kg)	11x0.56		6.12
Totales	Longitud (m)	15.51	15.72	
	Peso (Kg)	6.12	13.96	20.08
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	17.06	17.29	
	Peso (Kg)	6.73	15.36	22.09

Referencia: [P47 - P19]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.77	11.54
	Peso (Kg)		2x5.12	10.25
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.77	11.54
	Peso (Kg)		2x5.12	10.25

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P47 - P19]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	17x1.41		23.97
	Peso (Kg)	17x0.56		9.46
Totales	Longitud (m)	23.97	23.08	
	Peso (Kg)	9.46	20.50	29.96
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	26.37	25.39	
	Peso (Kg)	10.41	22.55	32.96

Referencia: [P45 - P46]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.12	6.24
	Peso (Kg)		2x2.77	5.54
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.12	6.24
	Peso (Kg)		2x2.77	5.54
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (Kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	12.48	
	Peso (Kg)	4.45	11.08	15.53
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	13.73	
	Peso (Kg)	4.90	12.18	17.08

Referencia: [P46 - P19]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x7.66	15.32
	Peso (Kg)		2x6.80	13.60
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x7.66	15.32
	Peso (Kg)		2x6.80	13.60
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	23x1.41		32.43
	Peso (Kg)	23x0.56		12.80
Totales	Longitud (m)	32.43	30.64	
	Peso (Kg)	12.80	27.20	40.00
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	35.67	33.70	
	Peso (Kg)	14.08	29.92	44.00

Referencia: [P45 - P12]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x9.21	18.42
	Peso (Kg)		2x8.18	16.35
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x9.21	18.42
	Peso (Kg)		2x8.18	16.35
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	29x1.41		40.89
	Peso (Kg)	29x0.56		16.13
Totales	Longitud (m)	40.89	36.84	
	Peso (Kg)	16.13	32.70	48.83
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	44.98	40.52	
	Peso (Kg)	17.74	35.97	53.71

Referencia: [P19 - P18]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.29	6.58
	Peso (Kg)		2x2.92	5.84
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.29	6.58
	Peso (Kg)		2x2.92	5.84
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (Kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	13.16	
	Peso (Kg)	4.45	11.68	16.13
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	14.48	
	Peso (Kg)	4.90	12.84	17.74

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P18 - P17]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.94 2x6.16	13.88 12.32
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.94 2x6.16	13.88 12.32
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	19x1.41 19x0.56		26.79 10.57
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	26.79 10.57	27.76 24.64	35.21
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	29.47 11.63	30.54 27.10	38.73

Referencia: [P12 - P18]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.95 2x2.62	5.90 5.24
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.95 2x2.62	5.90 5.24
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	7x1.41 7x0.56		9.87 3.89
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	9.87 3.89	11.80 10.48	14.37
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	10.86 4.28	12.98 11.53	15.81

Referencia: [P8 - P12]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.93 2x3.49	7.86 6.98
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.93 2x3.49	7.86 6.98
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	11x1.41 11x0.56		15.51 6.12
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	15.72 13.96	20.08
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	17.06 6.73	17.29 15.36	22.09

Referencia: [P12 - P11]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.62 2x5.88	13.24 11.75
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.62 2x5.88	13.24 11.75
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	19x1.41 19x0.56		26.79 10.57
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	26.79 10.57	26.48 23.50	34.07
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	29.47 11.63	29.13 25.85	37.48

Referencia: [P4 - P8]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.28 2x4.69	10.56 9.38
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.28 2x4.69	10.56 9.38
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	15x1.41 15x0.56		21.15 8.35
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	21.15 8.35	21.12 18.76	27.11

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P4 - P8]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	23.27	23.23	
	Peso (Kg)	9.19	20.63	29.82

Referencia: [P8 - P7]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.51	13.02
	Peso (Kg)		2x5.78	11.56
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.51	13.02
	Peso (Kg)		2x5.78	11.56
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	26.04	
	Peso (Kg)	10.01	23.12	33.13
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	28.64	
	Peso (Kg)	11.01	25.43	36.44

Referencia: [P44 - P4]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.72	5.44
	Peso (Kg)		2x2.41	4.83
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.72	5.44
	Peso (Kg)		2x2.41	4.83
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	7x1.41		9.87
	Peso (Kg)	7x0.56		3.89
Totales	Longitud (m)	9.87	10.88	
	Peso (Kg)	3.89	9.66	13.55
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	10.86	11.97	
	Peso (Kg)	4.28	10.63	14.91

Referencia: [P4 - P3]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.98	11.96
	Peso (Kg)		2x5.31	10.62
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.98	11.96
	Peso (Kg)		2x5.31	10.62
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (Kg)	16x0.56		8.90
Totales	Longitud (m)	22.56	23.92	
	Peso (Kg)	8.90	21.24	30.14
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	24.82	26.31	
	Peso (Kg)	9.79	23.36	33.15

Referencia: [P44 - P42]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (Kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.80	11.60
	Peso (Kg)		2x5.15	10.30
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	17x1.41		23.97
	Peso (Kg)	17x0.56		9.46
Totales	Longitud (m)	23.97	23.20	
	Peso (Kg)	9.46	20.60	30.06
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	26.37	25.52	
	Peso (Kg)	10.41	22.66	33.07

Referencia: [P42 - P3]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.63	13.26
	Peso (Kg)		2x5.89	11.77
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.63	13.26
	Peso (Kg)		2x5.89	11.77

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P42 - P3]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	18x1.41 18x0.56		25.38 10.01
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	25.38 10.01	26.52 23.54	 33.55
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	27.92 11.01	29.17 25.90	 36.91

Referencia: [P42 - P40]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.65 2x5.02	11.30 10.03
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.65 2x5.02	11.30 10.03
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	16x1.41 16x0.56		22.56 8.90
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	22.56 8.90	22.60 20.06	 28.96
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	24.82 9.79	24.86 22.07	 31.86

Referencia: [P40 - P2]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.74 2x2.43	5.48 4.87
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.74 2x2.43	5.48 4.87
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	6x1.41 6x0.56		8.46 3.34
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	8.46 3.34	10.96 9.74	 13.08
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	9.31 3.67	12.06 10.72	 14.39

Referencia: [P39 - P40]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.51 2x4.89	11.02 9.78
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.51 2x4.89	11.02 9.78
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	16x1.41 16x0.56		22.56 8.90
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	22.56 8.90	22.04 19.56	 28.46
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	24.82 9.79	24.24 21.52	 31.31

Referencia: [P39 - P1]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.69 2x5.94	13.38 11.88
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.69 2x5.94	13.38 11.88
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	19x1.41 19x0.56		26.79 10.57
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	26.79 10.57	26.76 23.76	 34.33
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	29.47 11.63	29.44 26.13	 37.76

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P39 - P51]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.29 2x4.70	10.58 9.39
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.29 2x4.70	10.58 9.39
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	15x1.41 15x0.56		21.15 8.35
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	21.15 8.35	21.16 18.78	27.13
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	23.27 9.19	23.28 20.65	29.84

Referencia: [P1 - P5]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.21 2x4.63	10.42 9.25
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.21 2x4.63	10.42 9.25
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	13x1.41 13x0.56		18.33 7.23
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	18.33 7.23	20.84 18.50	25.73
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	20.16 7.95	22.92 20.35	28.30

Referencia: [P2 - P1]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.98 2x5.31	11.96 10.62
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.98 2x5.31	11.96 10.62
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	16x1.41 16x0.56		22.56 8.90
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	22.56 8.90	23.92 21.24	30.14
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	24.82 9.79	26.31 23.36	33.15

Referencia: [P52 - P1]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.13 2x5.44	12.26 10.88
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x6.13 2x5.44	12.26 10.88
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	17x1.41 17x0.56		23.97 9.46
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	23.97 9.46	24.52 21.76	31.22
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	26.37 10.41	26.97 23.93	34.34

Referencia: [P2 - P6]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.25 2x4.66	10.50 9.32
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x5.25 2x4.66	10.50 9.32
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	14x1.41 14x0.56		19.74 7.79
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	19.74 7.79	21.00 18.64	26.43

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P2 - P6]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	21.71	23.10	
	Peso (Kg)	8.57	20.50	29.07

Referencia: [P3 - P2]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.15	12.30
	Peso (Kg)		2x5.46	10.92
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.15	12.30
	Peso (Kg)		2x5.46	10.92
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	16x1.41		22.56
	Peso (Kg)	16x0.56		8.90
Totales	Longitud (m)	22.56	24.60	
	Peso (Kg)	8.90	21.84	30.74
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	24.82	27.06	
	Peso (Kg)	9.79	24.02	33.81

Referencia: [P3 - P7]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x5.21	10.42
	Peso (Kg)		2x4.63	9.25
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x5.21	10.42
	Peso (Kg)		2x4.63	9.25
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	13x1.41		18.33
	Peso (Kg)	13x0.56		7.23
Totales	Longitud (m)	18.33	20.84	
	Peso (Kg)	7.23	18.50	25.73
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	20.16	22.92	
	Peso (Kg)	7.95	20.35	28.30

Referencia: [P7 - P11]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.26	4.52
	Peso (Kg)		2x2.01	4.01
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.26	4.52
	Peso (Kg)		2x2.01	4.01
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	4x1.41		5.64
	Peso (Kg)	4x0.56		2.23
Totales	Longitud (m)	5.64	9.04	
	Peso (Kg)	2.23	8.02	10.25
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	9.94	
	Peso (Kg)	2.45	8.83	11.28

Referencia: [P7 - P6]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.67	13.34
	Peso (Kg)		2x5.92	11.84
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.67	13.34
	Peso (Kg)		2x5.92	11.84
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	26.68	
	Peso (Kg)	10.01	23.68	33.69
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	29.35	
	Peso (Kg)	11.01	26.05	37.06

Referencia: [P11 - P17]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.02	6.04
	Peso (Kg)		2x2.68	5.36
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.02	6.04
	Peso (Kg)		2x2.68	5.36

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta

Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P11 - P17]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	6x1.41		8.46
	Peso (Kg)	6x0.56		3.34
Totales	Longitud (m)	8.46	12.08	
	Peso (Kg)	3.34	10.72	14.06
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	9.31	13.29	
	Peso (Kg)	3.67	11.80	15.47

Referencia: [P11 - P10]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.71	13.42
	Peso (Kg)		2x5.96	11.91
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.71	13.42
	Peso (Kg)		2x5.96	11.91
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	19x1.41		26.79
	Peso (Kg)	19x0.56		10.57
Totales	Longitud (m)	26.79	26.84	
	Peso (Kg)	10.57	23.82	34.39
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	29.47	29.52	
	Peso (Kg)	11.63	26.20	37.83

Referencia: [P17 - P16]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.87	9.74
	Peso (Kg)		2x4.32	8.65
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.87	9.74
	Peso (Kg)		2x4.32	8.65
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	12x1.41		16.92
	Peso (Kg)	12x0.56		6.68
Totales	Longitud (m)	16.92	19.48	
	Peso (Kg)	6.68	17.30	23.98
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	18.61	21.43	
	Peso (Kg)	7.35	19.03	26.38

Referencia: [P16 - P49]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.64	9.28
	Peso (Kg)		2x4.12	8.24
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.64	9.28
	Peso (Kg)		2x4.12	8.24
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	12x1.41		16.92
	Peso (Kg)	12x0.56		6.68
Totales	Longitud (m)	16.92	18.56	
	Peso (Kg)	6.68	16.48	23.16
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	18.61	20.42	
	Peso (Kg)	7.35	18.13	25.48

Referencia: [P10 - P16]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x3.75	7.50
	Peso (Kg)		2x3.33	6.66
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x3.75	7.50
	Peso (Kg)		2x3.33	6.66
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (Kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	15.00	
	Peso (Kg)	4.45	13.32	17.77
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	16.50	
	Peso (Kg)	4.90	14.65	19.55

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P49 - P15]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.57 2x4.06	9.14 8.11
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.57 2x4.06	9.14 8.11
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	12x1.41 12x0.56		16.92 6.68
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	16.92 6.68	18.28 16.22	22.90
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	18.61 7.35	20.11 17.84	25.19

Referencia: [P10 - P49]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.79 2x3.36	7.58 6.73
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.79 2x3.36	7.58 6.73
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	8x1.41 8x0.56		11.28 4.45
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	11.28 4.45	15.16 13.46	17.91
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	12.41 4.90	16.68 14.80	19.70

Referencia: [P15 - P14]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.17 2x3.70	8.34 7.40
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x4.17 2x3.70	8.34 7.40
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	11x1.41 11x0.56		15.51 6.12
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	15.51 6.12	16.68 14.80	20.92
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	17.06 6.73	18.35 16.28	23.01

Referencia: [P9 - P15]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.00 2x2.66	6.00 5.33
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.00 2x2.66	6.00 5.33
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	7x1.41 7x0.56		9.87 3.89
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	9.87 3.89	12.00 10.66	14.55
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	10.86 4.28	13.20 11.73	16.01

Referencia: [P14 - P55]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.90 2x2.57	5.80 5.15
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x2.90 2x2.57	5.80 5.15
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	7x1.41 7x0.56		9.87 3.89
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	9.87 3.89	11.60 10.30	14.19

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P14 - P55]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	10.86	12.76	
	Peso (Kg)	4.28	11.33	15.61

Referencia: [P5 - P9]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.20	4.40
	Peso (Kg)		2x1.95	3.91
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.20	4.40
	Peso (Kg)		2x1.95	3.91
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	4x1.41		5.64
	Peso (Kg)	4x0.56		2.23
Totales	Longitud (m)	5.64	8.80	
	Peso (Kg)	2.23	7.82	10.05
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	6.20	9.68	
	Peso (Kg)	2.45	8.61	11.06

Referencia: [P10 - P9]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.45	12.90
	Peso (Kg)		2x5.73	11.45
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.45	12.90
	Peso (Kg)		2x5.73	11.45
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	25.80	
	Peso (Kg)	10.01	22.90	32.91
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	28.38	
	Peso (Kg)	11.01	25.19	36.20

Referencia: [P9 - P54]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.49	12.98
	Peso (Kg)		2x5.76	11.52
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.49	12.98
	Peso (Kg)		2x5.76	11.52
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	19x1.41		26.79
	Peso (Kg)	19x0.56		10.57
Totales	Longitud (m)	26.79	25.96	
	Peso (Kg)	10.57	23.04	33.61
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	29.47	28.56	
	Peso (Kg)	11.63	25.34	36.97

Referencia: [P6 - P5]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.49	12.98
	Peso (Kg)		2x5.76	11.52
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.49	12.98
	Peso (Kg)		2x5.76	11.52
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	18x1.41		25.38
	Peso (Kg)	18x0.56		10.01
Totales	Longitud (m)	25.38	25.96	
	Peso (Kg)	10.01	23.04	33.05
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	27.92	28.56	
	Peso (Kg)	11.01	25.35	36.36

Referencia: [P53 - P5]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x6.74	13.48
	Peso (Kg)		2x5.98	11.97
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x6.74	13.48
	Peso (Kg)		2x5.98	11.97

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta — Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P53 - P5]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	19x1.41		26.79
	Peso (Kg)	19x0.56		10.57
Totales	Longitud (m)	26.79	26.96	
	Peso (Kg)	10.57	23.94	34.51
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	29.47	29.66	
	Peso (Kg)	11.63	26.33	37.96

Referencia: [P6 - P10]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.22	8.44
	Peso (Kg)		2x3.75	7.49
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.22	8.44
	Peso (Kg)		2x3.75	7.49
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	11x1.41		15.51
	Peso (Kg)	11x0.56		6.12
Totales	Longitud (m)	15.51	16.88	
	Peso (Kg)	6.12	14.98	21.10
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	17.06	18.57	
	Peso (Kg)	6.73	16.48	23.21

Referencia: [P54 - P55]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x2.93	5.86
	Peso (Kg)		2x2.60	5.20
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x2.93	5.86
	Peso (Kg)		2x2.60	5.20
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	8x1.41		11.28
	Peso (Kg)	8x0.56		4.45
Totales	Longitud (m)	11.28	11.72	
	Peso (Kg)	4.45	10.40	14.85
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	12.41	12.89	
	Peso (Kg)	4.90	11.44	16.34

Referencia: [P53 - P54]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.93	9.86
	Peso (Kg)		2x4.38	8.75
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.93	9.86
	Peso (Kg)		2x4.38	8.75
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	14x1.41		19.74
	Peso (Kg)	14x0.56		7.79
Totales	Longitud (m)	19.74	19.72	
	Peso (Kg)	7.79	17.50	25.29
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	21.71	21.69	
	Peso (Kg)	8.57	19.25	27.82

Referencia: [P52 - P53]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m)		2x4.91	9.82
	Peso (Kg)		2x4.36	8.72
Armado viga - Armado superior	Longitud (m)		2x4.91	9.82
	Peso (Kg)		2x4.36	8.72
Armado viga - Estribo	Longitud (m)	14x1.41		19.74
	Peso (Kg)	14x0.56		7.79
Totales	Longitud (m)	19.74	19.64	
	Peso (Kg)	7.79	17.44	25.23
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	21.71	21.60	
	Peso (Kg)	8.57	19.18	27.75

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta

Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: [P51 - P52]		B 500 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.22 2x2.86	6.44 5.72
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (Kg)		2x3.22 2x2.86	6.44 5.72
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (Kg)	8x1.41 8x0.56		11.28 4.45
Totales	Longitud (m) Peso (Kg)	11.28 4.45	12.88 11.44	15.89
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (Kg)	12.41 4.90	14.17 12.58	17.48

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

	B 500 S, CN (Kg)			Hormigón (m3)	
Elemento	Ø8	Ø12	Total	HA-30, Control estadístico	Limpieza
Referencia: [P43 - P41]	8.57	18.37	26.94	0.58	0.15
Referencia: [P50 - P43]	7.35	16.26	23.61	0.49	0.12
Referencia: [P20 - P43]	9.79	22.42	32.21	0.71	0.18
Referencia: [P41 - P25]	6.12	14.10	20.22	0.41	0.10
Referencia: [P20 - P41]	4.89	13.51	18.40	0.33	0.08
Referencia: [P25 - P26]	6.12	13.66	19.78	0.39	0.10
Referencia: [P21 - P25]	9.19	21.36	30.55	0.67	0.17
Referencia: [P26 - P27]	4.28	10.93	15.21	0.28	0.07
Referencia: [P22 - P26]	9.19	21.71	30.90	0.66	0.17
Referencia: [P27 - P28]	3.67	9.57	13.24	0.22	0.06
Referencia: [P22 - P27]	9.79	22.55	32.34	0.69	0.17
Referencia: [P28 - P29]	6.11	13.84	19.95	0.40	0.10
Referencia: [P23 - P28]	9.79	21.41	31.20	0.68	0.17
Referencia: [P30 - P29]	6.74	15.55	22.29	0.47	0.12
Referencia: [P23 - P29]	11.01	24.88	35.89	0.79	0.20
Referencia: [P13 - P50]	9.79	21.10	30.89	0.69	0.17
Referencia: [P13 - P20]	6.73	16.06	22.79	0.45	0.11
Referencia: [P55 - P13]	3.06	8.51	11.57	0.17	0.04
Referencia: [P20 - P21]	6.11	16.13	22.24	0.40	0.10
Referencia: [P21 - P22]	6.12	16.83	22.95	0.43	0.11
Referencia: [P14 - P21]	7.35	18.39	25.74	0.50	0.13
Referencia: [P55 - P21]	7.96	19.18	27.14	0.56	0.14
Referencia: [P22 - P23]	6.11	16.68	22.79	0.43	0.11
Referencia: [P15 - P22]	12.85	29.72	42.57	0.94	0.24
Referencia: [P24 - P23]	7.95	19.89	27.84	0.55	0.14
Referencia: [P23 - P30]	6.12	14.96	21.08	0.40	0.10
Referencia: [P31 - P30]	7.35	16.72	24.07	0.52	0.13
Referencia: [P32 - P31]	7.95	17.58	25.53	0.55	0.14
Referencia: [P24 - P31]	6.11	16.57	22.68	0.41	0.10
Referencia: [P24 - P32]	6.11	16.02	22.13	0.39	0.10
Referencia: [P49 - P24]	11.01	27.08	38.09	0.79	0.20
Referencia: [P15 - P24]	13.47	30.73	44.20	0.98	0.24
Referencia: [P33 - P32]	6.12	14.65	20.77	0.41	0.10
Referencia: [P34 - P33]	5.51	13.95	19.46	0.36	0.09
Referencia: [P16 - P33]	10.41	24.42	34.83	0.76	0.19
Referencia: [P35 - P34]	5.51	12.65	18.16	0.34	0.09
Referencia: [P17 - P34]	11.02	24.68	35.70	0.78	0.20
Referencia: [P36 - P35]	5.51	13.60	19.11	0.37	0.09
Referencia: [P17 - P35]	11.63	26.18	37.81	0.83	0.21
Referencia: [P37 - P36]	5.51	12.78	18.29	0.34	0.08
Referencia: [P18 - P36]	12.85	28.25	41.10	0.92	0.23
Referencia: [P38 - P37]	4.90	12.34	17.24	0.32	0.08
Referencia: [P18 - P37]	12.85	28.82	41.67	0.95	0.24

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta

Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

	B 500 S, CN (Kg)			Hormigón (m3)	
Elemento	Ø8	Ø12	Total	HA-30, Control estadístico	Limpieza
Referencia: [P48 - P38]	4.90	12.43	17.33	0.31	0.08
Referencia: [P19 - P38]	14.69	31.13	45.82	1.08	0.27
Referencia: [P47 - P48]	7.95	17.38	25.33	0.54	0.13
Referencia: [P19 - P48]	11.01	24.38	35.39	0.79	0.20
Referencia: [P46 - P47]	6.73	15.36	22.09	0.46	0.11
Referencia: [P47 - P19]	10.41	22.55	32.96	0.73	0.18
Referencia: [P45 - P46]	4.89	12.19	17.08	0.31	0.08
Referencia: [P46 - P19]	14.08	29.92	44.00	1.03	0.26
Referencia: [P45 - P12]	17.74	35.97	53.71	1.33	0.33
Referencia: [P19 - P18]	4.89	12.85	17.74	0.29	0.07
Referencia: [P18 - P17]	11.63	27.10	38.73	0.84	0.21
Referencia: [P12 - P18]	4.28	11.53	15.81	0.25	0.06
Referencia: [P8 - P12]	6.73	15.36	22.09	0.45	0.11
Referencia: [P12 - P11]	11.63	25.85	37.48	0.86	0.21
Referencia: [P4 - P8]	9.18	20.64	29.82	0.66	0.17
Referencia: [P8 - P7]	11.01	25.43	36.44	0.82	0.20
Referencia: [P44 - P4]	4.28	10.63	14.91	0.25	0.06
Referencia: [P4 - P3]	9.79	23.36	33.15	0.71	0.18
Referencia: [P44 - P42]	10.41	22.66	33.07	0.75	0.19
Referencia: [P42 - P3]	11.02	25.89	36.91	0.81	0.20
Referencia: [P42 - P40]	9.79	22.07	31.86	0.68	0.17
Referencia: [P40 - P2]	3.68	10.71	14.39	0.23	0.06
Referencia: [P39 - P40]	9.79	21.52	31.31	0.71	0.18
Referencia: [P39 - P1]	11.62	26.14	37.76	0.84	0.21
Referencia: [P39 - P51]	9.18	20.66	29.84	0.66	0.16
Referencia: [P1 - P5]	7.95	20.35	28.30	0.57	0.14
Referencia: [P2 - P1]	9.79	23.36	33.15	0.68	0.17
Referencia: [P52 - P1]	10.40	23.94	34.34	0.73	0.18
Referencia: [P2 - P6]	8.57	20.50	29.07	0.60	0.15
Referencia: [P3 - P2]	9.79	24.02	33.81	0.70	0.18
Referencia: [P3 - P7]	7.95	20.35	28.30	0.56	0.14
Referencia: [P7 - P11]	2.46	8.82	11.28	0.13	0.03
Referencia: [P7 - P6]	11.01	26.05	37.06	0.81	0.20
Referencia: [P11 - P17]	3.68	11.79	15.47	0.24	0.06
Referencia: [P11 - P10]	11.63	26.20	37.83	0.85	0.21
Referencia: [P17 - P16]	7.35	19.03	26.38	0.52	0.13
Referencia: [P16 - P49]	7.35	18.13	25.48	0.50	0.13
Referencia: [P10 - P16]	4.90	14.65	19.55	0.32	0.08
Referencia: [P49 - P15]	7.35	17.84	25.19	0.49	0.12
Referencia: [P10 - P49]	4.89	14.81	19.70	0.31	0.08
Referencia: [P15 - P14]	6.73	16.28	23.01	0.44	0.11
Referencia: [P9 - P15]	4.28	11.73	16.01	0.26	0.06
Referencia: [P14 - P55]	4.28	11.33	15.61	0.27	0.07
Referencia: [P5 - P9]	2.46	8.60	11.06	0.12	0.03
Referencia: [P10 - P9]	11.01	25.19	36.20	0.81	0.20
Referencia: [P9 - P54]	11.63	25.34	36.97	0.84	0.21
Referencia: [P6 - P5]	11.02	25.34	36.36	0.78	0.19
Referencia: [P53 - P5]	11.63	26.33	37.96	0.84	0.21
Referencia: [P6 - P10]	6.73	16.48	23.21	0.44	0.11
Referencia: [P54 - P55]	4.90	11.44	16.34	0.29	0.07
Referencia: [P53 - P54]	8.57	19.25	27.82	0.61	0.15
Referencia: [P52 - P53]	8.57	19.18	27.75	0.60	0.15
Referencia: [P51 - P52]	4.90	12.58	17.48	0.34	0.08
Totales	779.67	1837.21	2616.88	54.35	13.59

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

2.3.- Comprobación

Referencia: C.1 [P43 - P41] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P50 - P43] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P20 - P43] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P20 - P43] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P41 - P25] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P20 - P41] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P20 - P41] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P25 - P26] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P21 - P25] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P21 - P25] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P26 - P27] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P22 - P26] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P22 - P26] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P27 - P28] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P22 - P27] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P22 - P27] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P28 - P29] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P23 - P28] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P23 - P28] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P30 - P29] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P23 - P29] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P13 - P50] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P13 - P20] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P55 - P13] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P55 - P13] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P20 - P21] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P21 - P22] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P21 - P22] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P14 - P21] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P55 - P21] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P55 - P21] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P22 - P23] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P15 - P22] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 29.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 29.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P15 - P22] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P24 - P23] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P23 - P30] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P23 - P30] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P31 - P30] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P32 - P31] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P24 - P31] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P24 - P32] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P49 - P24] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P49 - P24] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P15 - P24] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 30.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 30.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P33 - P32] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 12.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P33 - P32] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P34 - P33] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 11.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 11.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P16 - P33] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 23.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 23.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P16 - P33] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P35 - P34] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P17 - P34] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P17 - P34] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P36 - P35] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 11.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 11.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P17 - P35] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P17 - P35] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P37 - P36] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P18 - P36] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 28.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 28.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P38 - P37] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P18 - P37] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 29.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 29.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P48 - P38] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P48 - P38] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P19 - P38] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 33.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 33.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P47 - P48] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P47 - P48] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P19 - P48] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P46 - P47] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 14.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P46 - P47] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P47 - P19] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P45 - P46] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P45 - P46] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P46 - P19] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 32.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 32.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P45 - P12] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 41.5 cm Calculado: 40 cm	No cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 41.5 cm Calculado: 40 cm	No cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P45 - P12] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Hay comprobaciones que no se cumplen		

Referencia: C.1 [P19 - P18] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P18 - P17] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P12 - P18] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P8 - P12] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P12 - P11] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P12 - P11] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P4 - P8] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P8 - P7] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P8 - P7] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P44 - P4] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P4 - P3] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P4 - P3] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P44 - P42] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 23.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 23.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P42 - P3] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P42 - P3] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P42 - P40] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P40 - P2] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P40 - P2] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P39 - P40] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P39 - P1] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P39 - P51] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P1 - P5] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P2 - P1] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 21.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P2 - P1] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P52 - P1] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P2 - P6] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P2 - P6] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P3 - P2] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P3 - P7] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 17.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P3 - P7] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P7 - P11] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P7 - P6] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P7 - P6] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P11 - P17] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 7.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P11 - P10] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P11 - P10] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P17 - P16] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P16 - P49] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P10 - P16] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P49 - P15] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 15.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P10 - P49] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P10 - P49] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P15 - P14] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P9 - P15] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P9 - P15] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P14 - P55] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 8.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P5 - P9] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: C.1 [P5 - P9] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P10 - P9] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P9 - P54] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P9 - P54] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P6 - P5] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 24.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P53 - P5] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 26.4 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P53 - P5] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P6 - P10] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P54 - P55] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 9.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: C.1 [P53 - P54] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P52 - P53] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 18.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [P51 - P52] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 10.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Referencia: C.1 [P51 - P52] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8 c/ 30

Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 28 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 28 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.- LISTADO DE PLACAS DE ANCLAJE

3.1.- Descripción

Referencias	Placa base	Disposición	Rigidizadores	Pernos
P1, P3, P16, P17, P18, P24, P49	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P2, P6, P9, P10, P11, P19, P20, P21, P23, P33, P38	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P4, P8, P12, P52, P53	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P5, P7, P15	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 15 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P13, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43, P50, P55	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P14, P35, P36, P37	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P22	Ancho X: 300 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 14 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø14 mm L=30 cm Prolongación recta
P34, P54	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 11 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
P39, P40, P42, P44, P45, P46, P47, P48, P51	Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta

3.2.- Medición

3.2.1.- Medición de pernos de placas de anclaje

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso Kp	Totales m	Totales Kp
P1, P3, P16, P17, P18, P24, P49	28Ø10 mm L=35 cm	B 500 S	28 x 0.35	28 x 0.21		
P2, P6, P9, P10, P11, P19, P20, P21, P23, P33, P38	44Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	44 x 0.34	44 x 0.21		
P4, P8, P12, P52, P53	20Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	20 x 0.34	20 x 0.21		
P5, P7, P15	12Ø10 mm L=35 cm	B 500 S	12 x 0.35	12 x 0.21		
P13, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43, P50, P55	52Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	52 x 0.34	52 x 0.21		
P14, P35, P36, P37	16Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	16 x 0.34	16 x 0.21		
P22	4Ø14 mm L=35 cm	B 500 S	4 x 0.35	4 x 0.42		
P34, P54	8Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	8 x 0.34	8 x 0.21		
P39, P40, P42, P44, P45, P46, P47, P48, P51	36Ø10 mm L=34 cm	B 500 S	36 x 0.34	36 x 0.21		
					75.24	47.21
Totales					75.24	47.21

3.2.2.- Medición de placas de anclaje

Pilares	Acero	Peso Kp	Totales Kp
P1, P3, P16, P17, P18, P24, P49	S275	7 x 7.06	
P2, P6, P9, P10, P11, P19, P20, P21, P23, P33, P38	S275	11 x 5.50	
P4, P8, P12, P52, P53	S275	5 x 3.92	
P5, P7, P15	S275	3 x 5.89	
P13, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P41, P43, P50, P55	S275	13 x 3.53	
P14, P35, P36, P37	S275	4 x 4.71	
P22	S275	1 x 11.54	
P34, P54	S275	2 x 4.32	
P39, P40, P42, P44, P45, P46, P47, P48, P51	S275	9 x 4.42	
			271.87
Totales			271.87

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

3.3.- Comprobación

Referencia: P1

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.03 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.043 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 66.9999 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.027 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1274.78 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1153.41 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2391.31 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2046.45 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1942.73	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2173.4	Cumple
- Arriba:	Calculado: 673.32	Cumple
- Abajo:	Calculado: 797.373	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P2

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.01 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.014 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P2

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 21.7436 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.009 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1253.43 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1284.84 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2489.01 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2195.23 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1505.4	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1464.59	Cumple
- Arriba:	Calculado: 489.193	Cumple
- Abajo:	Calculado: 557.996	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P3

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.028 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.04 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 62.1114 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.025 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1225.27 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1289.13 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2486.7 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2102.38 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2047.42	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1932.55	Cumple
- Arriba:	Calculado: 638.429	Cumple
- Abajo:	Calculado: 763.15	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P3

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P4

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.045 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.064 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 100.125 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.607 Tn Calculado: 0.041 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1589.49 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 620.507 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2438.09 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1690.04 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 857.651	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2615.79	Cumple
- Arriba:	Calculado: 432.565	Cumple
- Abajo:	Calculado: 691.003	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P5

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 15 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P5

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 15 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.04 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.057 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 89.1231 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 8.41 Tn Calculado: 0.036 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1266.31 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1101.25 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2485.72 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1859.45 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1671.22	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1964.5	Cumple
- Arriba:	Calculado: 540.468	Cumple
- Abajo:	Calculado: 742.54	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P6

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.012 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.017 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 26.3875 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.011 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1370.62 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1389.47 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2716.16 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P6

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 2376.33 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1379.49	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1358.46	Cumple
- Arriba:	Calculado: 446.768	Cumple
- Abajo:	Calculado: 513.729	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P7

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 15 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.04 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.058 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 89.6824 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 8.41 Tn Calculado: 0.037 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1134.18 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1253.3 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2543.94 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1830.34 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1924.69	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1711.02	Cumple
- Arriba:	Calculado: 522.272	Cumple
- Abajo:	Calculado: 744.942	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P8

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.035 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.049 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 76.7084 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.607 Tn Calculado: 0.031 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1538.43 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 843.948 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2689.42 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1741.26 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 910.404	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1861.14	Cumple
- Arriba:	Calculado: 365.4	Cumple
- Abajo:	Calculado: 618.831	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P9

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.044 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.063 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P9

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 97.7834 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.04 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1019.9 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 836.427 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2079.89 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1324.84 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2008.49	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2547.47	Cumple
- Arriba:	Calculado: 608.117	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1004.14	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P10

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.037 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.053 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 82.6163 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.034 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1098.1 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1168.49 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2497.45 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1656.91 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1885.83	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1750.53	Cumple
- Arriba:	Calculado: 490.054	Cumple
- Abajo:	Calculado: 758.42	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P10

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P11

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.049 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.069 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 107.959 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.044 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 897.559 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1087.94 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2268.6 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1366.8 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2415.11	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1908.98	Cumple
- Arriba:	Calculado: 556.047	Cumple
- Abajo:	Calculado: 975.976	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P12

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P12

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.042 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.06 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 93.1352 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.607 Tn Calculado: 0.038 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1386.27 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 702.432 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2657.77 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1207.93 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1079.9	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2577.31	Cumple
- Arriba:	Calculado: 368.2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 980.407	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P13

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.014 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.02 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 31.836 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.013 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1444.92 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1296.02 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2428.5 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P13

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 2679.61 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 815.466	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 916.983	Cumple
- Arriba:	Calculado: 330.673	Cumple
- Abajo:	Calculado: 297.469	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P14

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.06 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.086 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 133.367 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.728 Tn Calculado: 0.054 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1106.25 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1292.9 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1769.84 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2657.88 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1606.22	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1335.23	Cumple
- Arriba:	Calculado: 629.479	Cumple
- Abajo:	Calculado: 403.222	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P15

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 15 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.132 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.188 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 293.051 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 8.41 Tn Calculado: 0.12 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1017.82 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1093.51 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1211.49 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2600.85 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2427.36	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2210.66	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1149.4	Cumple
- Abajo:	Calculado: 504.346	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P16

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.152 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.217 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P16

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 338.699 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.138 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 802.8 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 818.626 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 865.816 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2009.9 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3808.35	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3708.98	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1902.39	Cumple
- Abajo:	Calculado: 778.339	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P17

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.184 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.263 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 409.669 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.167 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1052.18 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1256.51 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1375.28 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2741.36 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2878.71	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2272.19	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1291.37	Cumple
- Abajo:	Calculado: 591.73	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P17

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P18

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.239 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.341 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 531.763 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.217 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1072.5 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 912.525 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 823.293 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2634.48 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2955.25	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3731.44	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2305.7	Cumple
- Abajo:	Calculado: 609.78	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P19

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P19

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.062 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.2 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.347 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0.056 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 448.27 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.182 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 717.622 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 634.765 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 43.6728 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2458.81 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 4419.7	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 5362.12	Cumple
- Arriba:	Calculado: 58334.5	Cumple
- Abajo:	Calculado: 494.915	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P20

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.016 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.023 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 36.1121 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.015 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1265.07 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1210.06 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2429.4 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P20

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 2139.15 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1487.34	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1562.06	Cumple
- Arriba:	Calculado: 504.124	Cumple
- Abajo:	Calculado: 576.578	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Referencia: P21

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.008 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.011 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 17.5606 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.007 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1413.69 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1513.94 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2729.26 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2687.7 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1288.45	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1198.49	Cumple
- Arriba:	Calculado: 453.079	Cumple
- Abajo:	Calculado: 460.596	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P22

-Placa base: Ancho X: 300 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø14 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 42 mm Calculado: 241 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 21 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 18 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 4.133 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.893 Tn Calculado: 0.099 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 4.133 Tn Calculado: 0.142 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 6.279 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 112.548 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.989 Tn Calculado: 0.09 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 2121.7 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2534.82 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1838.63 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1323.59 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 542.603	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 442.942	Cumple
- Arriba:	Calculado: 973.066	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1425.41	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P23

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.009 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.012 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P23

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 19.3868 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.008 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1220.5 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1251 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2361.17 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2205.86 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1516.58	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1477.11	Cumple
- Arriba:	Calculado: 516.164	Cumple
- Abajo:	Calculado: 554.378	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P24

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.03 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.042 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 66.0642 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.027 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1254.93 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1375.21 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2523.08 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2294.04 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1954.08	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1767.29	Cumple
- Arriba:	Calculado: 637.896	Cumple
- Abajo:	Calculado: 707.175	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P24

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P25

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.018 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.026 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 40.2674 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.016 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 479.351 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 972.805 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1418.75 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1295.07 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2568.72	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1191.12	Cumple
- Arriba:	Calculado: 655.173	Cumple
- Abajo:	Calculado: 732.526	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P26

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P26

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.022 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.031 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 48.6463 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.02 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 733.427 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1283.76 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2056.15 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1709.18 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1726.65	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 926.158	Cumple
- Arriba:	Calculado: 433.535	Cumple
- Abajo:	Calculado: 540.483	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P27

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.021 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.031 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 47.6877 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.019 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 491.023 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1033.67 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1576.19 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P27

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 1271.57 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2665.15	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1152.77	Cumple
- Arriba:	Calculado: 587.636	Cumple
- Abajo:	Calculado: 765.35	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Referencia: P28

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.021 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.03 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 47.0261 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.019 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 754.59 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1302.31 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2010.7 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1831.15 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1613.27	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 892.987	Cumple
- Arriba:	Calculado: 445.073	Cumple
- Abajo:	Calculado: 497.491	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P29

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.02 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.029 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 44.5814 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.018 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 206.891 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 544.12 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1020.36 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 372.206 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 9087.03	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2522.61	Cumple
- Arriba:	Calculado: 895.505	Cumple
- Abajo:	Calculado: 3323.34	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P30

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.022 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.032 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P30

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 49.9686 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.02 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1092.77 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1148.87 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2524.41 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1638.63 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1200.08	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1131.89	Cumple
- Arriba:	Calculado: 308.465	Cumple
- Abajo:	Calculado: 487.193	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P31

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.011 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.016 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 25.4659 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.01 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 431.188 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 500.005 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1094.91 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 633.918 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3172.87	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2658.83	Cumple
- Arriba:	Calculado: 726.654	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1317.25	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P31

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P32

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.035 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.049 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 76.9979 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.031 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 620.734 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 816.381 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1959.34 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 694.587 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2548.83	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1785.3	Cumple
- Arriba:	Calculado: 412.949	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1349.66	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P33

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P33

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.058 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.084 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 130.316 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.053 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 984.743 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1147.46 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2386.11 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1522.29 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2151.76	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1790.26	Cumple
- Arriba:	Calculado: 524.407	Cumple
- Abajo:	Calculado: 859.016	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P34

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 11 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.065 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.093 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 145.84 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.167 Tn Calculado: 0.059 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 831.098 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 885.508 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2380.58 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P34

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 11 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 753.295 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2315.81	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2128.96	Cumple
- Arriba:	Calculado: 398.821	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1379.1	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P35

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.077 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.111 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 172.611 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.728 Tn Calculado: 0.07 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 908.509 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 964.734 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2509.08 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 900.831 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2264.13	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2092.08	Cumple
- Arriba:	Calculado: 413.595	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1243.8	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P36

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.084 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.121 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 188.146 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.728 Tn Calculado: 0.077 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 944.452 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 968.192 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2609.88 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 864.45 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2200.32	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2129.23	Cumple
- Arriba:	Calculado: 394.547	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1277.37	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P37

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.084 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.121 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P37

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 12 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 188.185 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.728 Tn Calculado: 0.077 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 904.86 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 946.893 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2549.42 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 812.454 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2322.94	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2186.31	Cumple
- Arriba:	Calculado: 405.473	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1382.42	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P38

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.343 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.198 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.626 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0.311 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 593.275 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 7.849 Tn Calculado: 0.18 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 497.627 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 326.606 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2169.67 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 300.849 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 8732.75	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 18272.1	Cumple
- Arriba:	Calculado: 579.786	Cumple
- Abajo:	Calculado: 4562.42	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P38

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 14 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P39

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.051 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.073 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 113.403 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.046 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1304.58 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 520.675 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 988.61 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 866.465 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1344.43	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3949.11	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2255.01	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2698.16	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P40

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P40

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.009 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.013 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 20.6039 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.008 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 614.41 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 870.695 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 793.367 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 697.952 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3062.8	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2051.58	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2435.5	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2842.56	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P42

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.047 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.068 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 105.182 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.043 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 1148.37 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 628.549 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 687.09 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P42

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 1094.99 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1673.84	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3586.3	Cumple
- Arriba:	Calculado: 3340.25	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1832.24	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Referencia: P44

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.255 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.091 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.385 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0.231 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 350.701 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.082 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 402.877 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 222.25 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1191.27 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 221.585 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 13260	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 50427.9	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1458.34	Cumple
- Abajo:	Calculado: 7331.48	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple

Se cumplen todas las comprobaciones

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P45

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.012 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.017 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 26.9416 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.011 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 206.248 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 168.323 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 193.039 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 169.413 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 8761.2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 10471.9	Cumple
- Arriba:	Calculado: 9853.02	Cumple
- Abajo:	Calculado: 10471.9	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P46

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.017 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.025 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P46

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 38.1979 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.016 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 98.8496 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 248.675 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 260.402 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 86.7722 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 32204.7	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 8569.63	Cumple
- Arriba:	Calculado: 7895.99	Cumple
- Abajo:	Calculado: 37300.3	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P47

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.026 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.037 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 57.1819 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.023 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 420.44 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 470.76 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 612.751 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 267.828 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 5430.78	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 4656.85	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2860.94	Cumple
- Abajo:	Calculado: 7496.11	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P47

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P48

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.068 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.097 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 150.692 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.061 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 526.681 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 950.475 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1224.53 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 222.542 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 6025.33	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2493.47	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1543.62	Cumple
- Abajo:	Calculado: 16969.8	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P49

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P49

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 18 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.154 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.22 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 343.157 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 10.092 Tn Calculado: 0.14 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 847.145 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 885.394 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 963.901 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2115.6 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3573.78	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3369.05	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1726.06	Cumple
- Abajo:	Calculado: 743.886	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P41

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.023 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.033 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 51.9717 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.021 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 566.687 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1019.4 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1826.64 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P41

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 1125.17 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2520.61	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1248.43	Cumple
- Arriba:	Calculado: 481.277	Cumple
- Abajo:	Calculado: 862.152	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P43

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.032 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.045 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 70.7926 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.029 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 583.865 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1362.75 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1641.84 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1999.32 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2255.42	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 868.468	Cumple
- Arriba:	Calculado: 606.427	Cumple
- Abajo:	Calculado: 474.142	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P50

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.024 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.035 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 53.9614 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.022 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 499.342 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1031.62 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1351.59 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1510.47 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2495.68	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1128.17	Cumple
- Arriba:	Calculado: 707.186	Cumple
- Abajo:	Calculado: 617.419	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P51

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.151 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.072 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.255 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0.137 Tn	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P51

-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 229.656 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.066 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 110.951 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 846.593 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 420.437 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 139.45 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 19810.6	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2245.71	Cumple
- Arriba:	Calculado: 9113.51	Cumple
- Abajo:	Calculado: 80143.7	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P52

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.043 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.061 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 95.0253 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.607 Tn Calculado: 0.039 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 700.622 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1625.22 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2418.15 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1930.64 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2126.35	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 816.016	Cumple
- Arriba:	Calculado: 434.234	Cumple
- Abajo:	Calculado: 575.957	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P52

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P53

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 10 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.033 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.046 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 72.1876 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.607 Tn Calculado: 0.029 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 885.383 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1651.92 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2532.71 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2206.04 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 1573.52	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 791.057	Cumple
- Arriba:	Calculado: 398.964	Cumple
- Abajo:	Calculado: 471.434	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P54

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 11 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Referencia: P54

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 11 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.054 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.077 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 119.514 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 6.167 Tn Calculado: 0.049 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 637.301 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1323.04 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2555.16 Kp/cm2	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1059.69 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3293.71	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1264.25	Cumple
- Arriba:	Calculado: 424.1	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1287.8	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: P55

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.066 Tn Calculado: 0.028 Tn	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.952 Tn Calculado: 0.04 Tn	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.201 Tn Calculado: 0 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 5096.84 Kp/cm2 Calculado: 62.402 Kp/cm2	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 Tn Calculado: 0.025 Tn	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 Kp/cm2	
- Derecha:	Calculado: 470.212 Kp/cm2	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 644.185 Kp/cm2	Cumple
- Arriba:	Calculado: 727.31 Kp/cm2	Cumple

Listado de cimentación

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Referencia: P55

-Placa base: Ancho X: 200 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
- Abajo:	Calculado: 1341.7 Kp/cm2	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3039.52	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2068.84	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1236.55	Cumple
- Abajo:	Calculado: 615.884	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 Kp/cm2 Calculado: 0 Kp/cm2	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

1. Materiales

1.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	Plantas	Fck (Kp/cm2)	γ_c
Pilares y pantallas	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50
Muros	HA-30 , Control Estadístico	Todas	306	1.50

1.2. Aceros por elemento y posición

1.2.1. Aceros en barras

Elemento	Posición	Acero	Fyk (Kp/cm2)	γ_s
Pilares y pantallas	Barras(Verticales)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15
	Estribos(Horizontales)	B 500 S , Control Normal	5097	1.15

1.2.2. Aceros en perfiles

Tipo acero	Acero	Lim. elástico (Kp/cm2)	Módulo de elasticidad (Kp/cm2)
Aceros conformados	S235	2396	2099898
Aceros laminados	S275	2803	2100000

2. Armado de pilares y pantallas

2.1. Pilares

- Pl: Número de planta.
- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Armaduras:
  Primer sumando: Armadura de esquina (perfil si es pilar metálico).
  Segundo sumando: Armadura de cara X.
  Tercer sumando: Armadura de cara Y.
- Estribos: Se indica solamente el estribo perimetral dispuesto. Si existen otros estribos y ramas debe consultar el dibujo del cuadro de pilares. Pueden existir distintas separaciones en cabeza, pie y nudo, que puede consultar en opciones y despiece de pilares. La separación está indicada en centímetros.
- Estado (Est): Código identificativo del estado del pilar por incumplimiento de algún criterio normativo.
- H: Altura libre del tramo de pilar sin arriostramiento intermedio.
- Hpx: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'X'.
- Hpy: Longitud de pandeo del tramo de pilar en dirección 'Y'.
- Pésimos: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden y excentricidad adicional por pandeo.
- Referencia: Esfuerzos pésimos (mayorados), correspondientes a la peor combinación que produce las mayores tensiones y/o deformaciones. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden (no incluye pandeo).
- Nota:
  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.
  El sistema de unidades utilizado es N: (Tn) Mx,My: (Tn·m)

										Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Est.	H	Hpx	Hpy	N	Mx	My	N	Mx	My
P1	2	2xUPN-1...	2.90/3.71	2xUPN-140([])			3.71	3.71	3.71	39.00	0.13	0.17	39.00	0.13	0.17
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.71	3.71	3.71	39.16	-0.08	-0.15	39.16	-0.08	-0.15
P2	2	2xUPN-1...	2.90/3.72	2xUPN-140([])			3.72	3.72	3.72	25.05	-0.03	0.02	25.05	-0.03	0.02
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.72	3.72	3.72	25.21	0.01	-0.08	25.21	0.01	-0.08
P3	2	2xUPN-1...	2.90/3.78	2xUPN-140([])			3.78	3.78	3.78	40.37	-0.07	0.18	40.37	-0.07	0.18
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.78	3.78	3.78	40.53	0.04	-0.17	40.53	0.04	-0.17
P4	2	2xUPN-1...	2.90/3.74	2xUPN-140([])			3.74	3.74	3.74	11.17	0.37	0.04	11.17	0.37	0.04
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.74	3.74	3.74	11.33	-0.20	-0.10	11.33	-0.20	-0.10
P5	2	2xUPN-1...	2.90/3.30	2xUPN-140([])			3.30	3.30	3.30	26.63	0.13	0.22	26.63	0.13	0.22

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Est.	H	Hpx	Hpy	Pésimos N	Pésimos Mx	Pésimos My	Referencia N	Referencia Mx	Referencia My
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.30	3.30	3.30	26.65	0.11	0.17	26.65	0.11	0.17
P6	2	2xUPN-1...	2.90/4.05	2xUPN-140([])			4.05	4.05	4.05	27.24	-0.01	0.06	27.24	-0.01	0.06
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.05	4.05	4.05	27.41	0.01	-0.09	27.41	0.01	-0.09
P7	2	2xUPN-1...	2.90/3.38	2xUPN-140([])			3.38	3.38	3.38	26.83	-0.08	0.24	26.83	-0.08	0.24
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.38	3.38	3.38	26.98	0.05	-0.22	26.98	0.05	-0.22
P8	2	2xUPN-1...	2.90/4.07	2xUPN-140([])			4.07	4.07	4.07	12.02	0.28	0.11	12.02	0.28	0.11
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.07	4.07	4.07	12.19	-0.14	-0.13	12.19	-0.14	-0.13
P9	3	2xUPN-1...	3.39/5.65	2xUPN-140([])			2.26	2.26	2.26	14.67	-0.15	0.02	14.67	-0.15	0.02
	2	2xUPN-1...	2.90/3.15	2xUPN-140([])			3.15	3.15	3.15	18.16	0.13	0.23	18.16	0.13	0.23
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.15	3.15	3.15	18.17	0.12	0.20	18.17	0.12	0.20
P10	3	2xUPN-1...	4.48/5.65	2xUPN-140([])			1.17	1.17	1.17	12.68	0.08	-0.55	12.68	0.08	-0.55
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	22.19	-0.04	0.33	22.19	-0.04	0.33
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	22.37	0.03	-0.22	22.37	0.03	-0.22
P11	3	2xUPN-1...	3.38/5.65	2xUPN-140([])			2.27	2.27	2.27	15.36	0.12	-0.07	15.36	0.12	-0.07
	2	2xUPN-1...	2.90/3.21	2xUPN-140([])			3.21	3.21	3.21	19.41	-0.11	0.27	19.41	-0.11	0.27
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.21	3.21	3.21	19.55	0.07	-0.24	19.55	0.07	-0.24
P12	3	2xUPN-1...	4.48/5.65	2xUPN-140([])			1.17	1.17	1.17	5.83	-1.18	-0.60	5.83	-1.18	-0.60
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	10.45	0.29	0.26	10.45	0.29	0.26
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	10.64	-0.14	-0.20	10.64	-0.14	-0.20
P13	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	11.32	0.04	-0.08	11.32	0.04	-0.08
P14	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	8.79	-0.03	0.10	8.79	-0.03	0.10
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	8.91	0.06	0.14	8.91	0.06	0.14
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	17.42	-0.08	-0.36	17.42	-0.08	-0.36
P15	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	7.75	0.00	0.17	7.75	0.00	0.17
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	7.82	0.03	0.42	7.82	0.03	0.42
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	23.45	-0.05	-0.79	23.45	-0.05	-0.79
P16	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	8.24	-0.00	0.19	8.24	-0.00	0.19
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	8.31	0.01	0.38	8.31	0.01	0.38
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	25.39	-0.00	-0.90	25.39	-0.00	-0.90
P17	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	12.50	-0.14	0.05	12.50	-0.14	0.05
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	12.62	0.22	0.43	12.62	0.22	0.43
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	36.38	-0.21	-1.06	36.38	-0.21	-1.06
P18	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	5.94	0.03	0.25	5.94	0.03	0.25
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	6.01	-0.24	0.60	6.01	-0.24	0.60
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	30.76	0.20	-1.39	30.76	0.20	-1.39
P19	2	2xUPN-1...	2.90/4.30	2xUPN-140([])			1.40	1.40	1.40	6.85	0.08	1.98	6.85	0.08	1.98
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	12.65	0.07	-1.17	12.65	0.07	-1.17
P20	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	24.58	-0.02	-0.08	24.58	-0.02	-0.08
P21	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	29.14	0.04	-0.01	29.14	0.04	-0.01
P22	1	2xUPN-2...	0.00/2.55	2xUPN-240([])			2.55	2.55	2.55	37.60	0.20	-0.41	37.60	0.20	-0.41
P23	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	24.58	0.01	-0.04	24.58	0.01	-0.04
P24	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	42.38	-0.08	0.11	42.38	-0.08	0.11
P25	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	6.05	0.08	-0.01	6.05	0.08	-0.01
P26	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	8.40	0.09	-0.04	8.40	0.09	-0.04
P27	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	6.35	0.09	-0.03	6.35	0.09	-0.03
P28	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	8.58	0.09	-0.02	8.58	0.09	-0.02
P29	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	3.10	0.06	-0.07	3.10	0.06	-0.07
P30	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	9.32	0.01	-0.10	9.32	0.01	-0.10
P31	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	3.87	0.01	-0.05	3.87	0.01	-0.05
P32	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	5.82	-0.03	0.17	5.82	-0.03	0.17
P33	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	20.90	-0.07	0.29	20.90	-0.07	0.29
P34	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	10.36	-0.01	0.33	10.36	-0.01	0.33
P35	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	13.44	-0.01	0.40	13.44	-0.01	0.40
P36	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	13.71	-0.00	0.43	13.71	-0.00	0.43

Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Est.	H	Hpx	Hpy	Pésimos N	Pésimos Mx	Pésimos My	Referencia N	Referencia Mx	Referencia My
P37	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	13.26	-0.01	0.44	13.26	-0.01	0.44
P38	2	2xUPN-1...	2.90/4.30	2xUPN-140([])			1.40	1.40	1.40	1.76	-0.24	-1.87	1.76	-0.24	-1.87
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	7.79	0.13	1.16	7.79	0.13	1.16
P39	2	O-175x8	2.90/4.24	O-175x8			4.24	4.24	4.24	11.77	0.02	-0.51	11.77	0.02	-0.51
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.24	4.24	4.24	11.96	-0.04	0.24	11.96	-0.04	0.24
P40	2	O-175x8	2.90/3.56	O-175x8			3.56	3.56	3.56	9.60	-0.02	-0.01	9.60	-0.02	-0.01
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			3.56	3.56	3.56	9.73	-0.03	-0.08	9.73	-0.03	-0.08
P41	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	6.59	0.07	-0.08	6.59	0.07	-0.08
P42	2	O-175x8	2.90/4.31	O-175x8			4.31	4.31	4.31	11.35	-0.29	-0.40	11.35	-0.29	-0.40
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.31	4.31	4.31	11.42	-0.15	-0.22	11.42	-0.15	-0.22
P43	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	8.00	-0.13	-0.08	8.00	-0.13	-0.08
P44	2	O-175x8	2.90/3.57	O-175x8			3.57	3.57	3.57	4.06	0.67	-0.28	4.06	0.67	-0.28
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			3.57	3.57	3.57	4.09	0.47	-0.22	4.09	0.47	-0.22
P45	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8			4.30	4.30	4.30	2.53	-0.00	-0.08	2.53	-0.00	-0.08
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.30	4.30	4.30	2.59	-0.00	-0.05	2.59	-0.00	-0.05
P46	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8			4.30	4.30	4.30	2.02	0.09	0.02	2.02	0.09	0.02
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.30	4.30	4.30	2.21	-0.05	-0.05	2.21	-0.05	-0.05
P47	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8			4.30	4.30	4.30	5.56	0.21	-0.03	5.56	0.21	-0.03
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.30	4.30	4.30	5.75	-0.11	-0.02	5.75	-0.11	-0.02
P48	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8			4.30	4.30	4.30	9.16	0.60	0.18	9.16	0.60	0.18
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			4.30	4.30	4.30	9.36	-0.31	-0.13	9.36	-0.31	-0.13
P49	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	9.01	0.00	0.20	9.01	0.00	0.20
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	9.08	0.02	0.44	9.08	0.02	0.44
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	27.18	-0.03	-0.92	27.18	-0.03	-0.92
P50	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	6.27	-0.11	-0.07	6.27	-0.11	-0.07
P51	2	O-175x8	2.90/3.57	O-175x8			3.57	3.57	3.57	3.38	-0.60	0.05	3.38	-0.60	0.05
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8			3.57	3.57	3.57	3.41	-0.43	0.02	3.41	-0.43	0.02
P52	2	2xUPN-1...	2.90/3.76	2xUPN-140([])			3.76	3.76	3.76	11.78	-0.36	0.04	11.78	-0.36	0.04
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			3.76	3.76	3.76	11.82	-0.24	0.01	11.82	-0.24	0.01
P53	2	2xUPN-1...	2.90/4.03	2xUPN-140([])			4.03	4.03	4.03	12.86	-0.29	0.01	12.86	-0.29	0.01
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.03	4.03	4.03	13.03	0.15	-0.04	13.03	0.15	-0.04
P54	3	2xUPN-1...	4.49/5.65	2xUPN-140([])			1.16	1.16	1.16	5.90	1.12	-0.54	5.90	1.12	-0.54
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	11.83	-0.32	0.40	11.83	-0.32	0.40
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])			4.31	4.31	4.31	12.02	0.17	-0.25	12.02	0.17	-0.25
P55	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	1.42	-0.05	0.03	1.42	-0.05	0.03
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])			2.75	2.75	2.75	1.54	0.05	0.11	1.54	0.05	0.11
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])			2.55	2.55	2.55	4.51	-0.04	-0.18	4.51	-0.04	-0.18

3. Comprobación de la resistencia a cortante en pilares de hormigón

- Pl: Número de planta.
- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Armaduras:
  Primer sumando: Armadura de esquina (perfil si es pilar metálico).
  Segundo sumando: Armadura de cara X.
  Tercer sumando: Armadura de cara Y.
- Estribos: Se indica solamente el estribo perimetral dispuesto. Si existen otros estribos y ramas debe consultar el dibujo del cuadro de pilares. Pueden existir distintas separaciones en cabeza, pie y nudo, que puede consultar en opciones y despiece de pilares. La separación está indicada en centímetros.

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

- Pésimos: Esfuerzos cortantes (mayorados) correspondientes a la combinación que produce el estado de tensiones tangenciales más desfavorable.
  - Nsd: Axil de cálculo [(+) compresión, (-) tracción] (Tn)
  - Vsdx, Vsdy: Cortante de cálculo en cada dirección (Tn)
  - Vrd1x, Vrd1y: Esfuerzo cortante de agotamiento por compresión oblicua en el alma (en cada dirección) (Tn)
  - Vrd2x, Vrd2y: Esfuerzo cortante de agotamiento por tracción en el alma (en cada dirección) (Tn)
  - Comprobación de la interacción en las dos direcciones (CC):

$$\sqrt{(V_{sd1x}/V_{rd1x})^2+(V_{sd1y}/V_{rd1y})^2} \leq 1.00$$

$$\sqrt{(V_{sd2x}/V_{rd2x})^2+(V_{sd2y}/V_{rd2y})^2} \leq 1.00$$

  - Origen de las solicitaciones pésimas:
    G: Sólo gravitatorias
    GV: Gravitatorias + viento
    GS: Gravitatorias + sismo
    GVS: Gravitatorias + viento + sismo

- Cumple:
  Sí: Indica que el valor de CC es ≤ 1 para las dos comprobaciones
  No: Indica que el valor de CC es > 1 para alguna de las dos comprobaciones o que la separación de estribos es mayor que la exigida por la norma

- Nota:
  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Pésimos							Cumple
						Nsd	Vsdx	Vrd1x	Vrd2x	Vsdy	Vrd1y	Vrd2y	
P1	2	2xUPN-1...	2.90/3.71	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P2	2	2xUPN-1...	2.90/3.72	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P3	2	2xUPN-1...	2.90/3.78	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P4	2	2xUPN-1...	2.90/3.74	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P5	2	2xUPN-1...	2.90/3.30	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P6	2	2xUPN-1...	2.90/4.05	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P7	2	2xUPN-1...	2.90/3.38	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P8	2	2xUPN-1...	2.90/4.07	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P9	3	2xUPN-1...	3.39/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/3.15	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P10	3	2xUPN-1...	4.48/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P11	3	2xUPN-1...	3.38/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/3.21	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P12	3	2xUPN-1...	4.48/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P13	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P14	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P15	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Pésimos							Cumple
						Nsd	Vsdx	Vrd1x	Vrd2x	Vsdy	Vrd1y	Vrd2y	
P16	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P17	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P18	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P19	2	2xUPN-1...	2.90/4.30	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P20	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P21	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P22	1	2xUPN-2...	0.00/2.55	2xUPN-240([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P23	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P24	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P25	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P26	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P27	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P28	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P29	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P30	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P31	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P32	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P33	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P34	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P35	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P36	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P37	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P38	2	2xUPN-1...	2.90/4.30	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P39	2	O-175x8	2.90/4.24	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P40	2	O-175x8	2.90/3.56	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P41	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P42	2	O-175x8	2.90/4.31	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P43	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P44	2	O-175x8	2.90/3.57	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P45	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P46	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P47	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P48	2	O-175x8	2.90/4.30	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P49	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P50	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P51	2	O-175x8	2.90/3.57	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---

Pilar	Pl	Dimensión	Tramo	Armaduras	Estribos	Pésimos							Cumple
						Nsd	Vsdx	Vrd1x	Vrd2x	Vsdy	Vrd1y	Vrd2y	
	1	O-175x8	0.00/2.90	O-175x8		---	---	---	---	---	---	---	---
P52	2	2xUPN-1...	2.90/3.76	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P53	2	2xUPN-1...	2.90/4.03	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P54	3	2xUPN-1...	4.49/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.31	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.90	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
P55	3	2xUPN-1...	4.50/5.65	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	2	2xUPN-1...	2.90/4.50	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---
	1	2xUPN-1...	0.00/2.55	2xUPN-140([])		---	---	---	---	---	---	---	---

4. Esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis

- Pl: Número de planta.
- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Nota:
  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.
  El sistema de unidades utilizado es N,Qx,Qy: (Tn) Mx,My,T: (Tn·m)

Pilar	Pl	Tramo	Hipótesis	Base						Cabeza					
				N	Mx	My	Qx	Qy	T	N	Mx	My	Qx	Qy	T
P1	2	2.90/3.71	Carga permanente	24.78	0.05	0.06	-0.03	-0.05	-0.00	24.75	0.08	0.10	-0.03	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	3.72	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00	3.72	0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	24.87	-0.05	-0.09	-0.03	-0.05	-0.00	24.78	0.05	0.06	-0.03	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	3.72	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	3.72	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00
P2	2	2.90/3.72	Carga permanente	15.91	-0.01	-0.00	0.01	-0.01	-0.00	15.89	-0.02	0.01	0.01	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.41	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00	2.41	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	16.00	0.01	-0.04	0.01	-0.01	-0.00	15.91	-0.01	-0.00	0.01	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.41	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	2.41	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00
P3	2	2.90/3.78	Carga permanente	25.63	-0.03	0.06	0.02	-0.05	-0.00	25.60	-0.04	0.11	0.02	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	3.87	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00	3.87	-0.01	0.02	0.00	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	25.72	0.03	-0.10	0.02	-0.05	-0.00	25.63	-0.03	0.06	0.02	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	3.87	0.00	-0.02	0.00	-0.01	-0.00	3.87	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00
P4	2	2.90/3.74	Carga permanente	7.11	0.16	0.00	-0.10	-0.02	-0.00	7.08	0.24	0.02	-0.10	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.07	0.02	0.00	-0.01	-0.01	-0.00	1.07	0.04	0.01	-0.01	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.20	-0.12	-0.06	-0.10	-0.02	-0.00	7.11	0.16	0.00	-0.10	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.07	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	1.07	0.02	0.00	-0.01	-0.01	-0.00
P5	2	2.90/3.30	Carga permanente	16.89	0.07	0.10	-0.04	-0.08	-0.00	16.88	0.08	0.13	-0.04	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.56	0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.00	2.56	0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	16.98	-0.05	-0.12	-0.04	-0.08	-0.00	16.89	0.07	0.10	-0.04	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.56	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	2.56	0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.00
P6	2	2.90/4.05	Carga permanente	17.31	-0.00	0.01	0.00	-0.02	-0.00	17.27	-0.01	0.04	0.00	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.62	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00	2.62	-0.00	0.01	0.00	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	17.40	0.01	-0.05	0.00	-0.02	-0.00	17.31	-0.00	0.01	0.00	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.62	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	2.62	-0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.00
P7	2	2.90/3.38	Carga permanente	17.01	-0.04	0.11	0.02	-0.08	-0.00	16.99	-0.05	0.14	0.02	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.59	-0.01	0.02	0.00	-0.02	-0.00	2.59	-0.01	0.03	0.00	-0.02	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	17.10	0.03	-0.13	0.02	-0.08	-0.00	17.01	-0.04	0.11	0.02	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.59	0.01	-0.03	0.00	-0.02	-0.00	2.59	-0.01	0.02	0.00	-0.02	-0.00
P8	2	2.90/4.07	Carga permanente	7.67	0.10	0.03	-0.07	-0.03	-0.00	7.63	0.18	0.07	-0.07	-0.03	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.14	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00	1.14	0.03	0.02	-0.01	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.76	-0.09	-0.08	-0.07	-0.03	-0.00	7.67	0.10	0.03	-0.07	-0.03	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.14	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	1.14	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00
P9	3	3.39/5.65	Carga permanente	8.54	-0.09	0.01	-0.05	0.02	-0.00	8.47	0.02	-0.04	-0.05	0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.10	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.00	2.10	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.00
	2	2.90/3.15	Carga permanente	10.77	0.07	0.12	-0.04	-0.08	-0.00	10.77	0.08	0.14	-0.04	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.42	0.01	0.02	-0.01	-0.02	-0.00	2.42	0.01	0.03	-0.01	-0.02	-0.00

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

				Base						Cabeza					
Pilar	Pl	Tramo	Hipótesis	N	Mx	My	Qx	Qy	T	N	Mx	My	Qx	Qy	T
	1	0.00/2.90	Carga permanente	10.87	-0.05	-0.12	-0.04	-0.08	-0.00	10.77	0.07	0.12	-0.04	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.42	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.00	2.42	0.01	0.02	-0.01	-0.02	-0.00
P10	3	4.48/5.65	Carga permanente	7.30	0.05	-0.33	0.05	-0.28	-0.00	7.27	-0.00	-0.00	0.05	-0.28	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.88	0.01	-0.07	0.01	-0.06	-0.00	1.88	-0.00	0.00	0.01	-0.06	-0.00
	2	2.90/4.31	Carga permanente	13.37	-0.01	0.10	0.01	-0.08	-0.00	13.33	-0.03	0.21	0.01	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.79	-0.00	0.02	0.00	-0.01	-0.00	2.79	-0.00	0.03	0.00	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	13.47	0.02	-0.14	0.01	-0.08	-0.00	13.37	-0.01	0.10	0.01	-0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.79	0.00	-0.03	0.00	-0.01	-0.00	2.79	-0.00	0.02	0.00	-0.01	-0.00
P11	3	3.38/5.65	Carga permanente	8.89	0.07	-0.04	0.05	-0.01	-0.00	8.81	-0.03	-0.02	0.05	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.24	0.01	-0.01	0.01	-0.00	-0.00	2.24	-0.01	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
	2	2.90/3.21	Carga permanente	11.48	-0.06	0.13	0.04	-0.10	-0.00	11.47	-0.07	0.16	0.04	-0.10	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.62	-0.01	0.03	0.01	-0.02	-0.00	2.62	-0.01	0.03	0.01	-0.02	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	11.57	0.05	-0.14	0.04	-0.10	-0.00	11.48	-0.06	0.13	0.04	-0.10	-0.00
			Sobrecarga de uso	2.62	0.01	-0.03	0.01	-0.02	-0.00	2.62	-0.01	0.03	0.01	-0.02	-0.00
P12	3	4.48/5.65	Carga permanente	3.43	-0.74	-0.35	-0.87	-0.34	-0.00	3.39	0.27	0.04	-0.87	-0.34	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.80	-0.12	-0.08	-0.16	-0.09	-0.00	0.80	0.06	0.02	-0.16	-0.09	-0.00
	2	2.90/4.31	Carga permanente	6.39	0.10	0.07	-0.06	-0.07	-0.00	6.34	0.19	0.16	-0.06	-0.07	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.26	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00	1.26	0.03	0.03	-0.01	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	6.48	-0.09	-0.12	-0.06	-0.07	-0.00	6.39	0.10	0.07	-0.06	-0.07	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.26	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00	1.26	0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.00
P13	1	0.00/2.55	Carga permanente	6.58	-0.01	0.02	-0.01	0.02	0.00	6.50	0.02	-0.05	-0.01	0.02	0.00
			Sobrecarga de uso	1.69	-0.00	0.00	-0.00	0.01	0.00	1.69	0.01	-0.01	-0.00	0.01	0.00
P14	3	4.50/5.65	Carga permanente	5.18	0.00	0.07	0.02	0.01	-0.00	5.14	-0.02	0.06	0.02	0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.24	0.00	0.02	0.01	0.00	-0.00	1.24	-0.00	0.02	0.01	0.00	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	5.23	0.04	0.08	0.02	0.01	-0.00	5.18	0.00	0.07	0.02	0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.24	0.01	0.02	0.01	0.00	-0.00	1.24	0.00	0.02	0.01	0.00	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	10.25	0.03	0.10	0.03	0.12	0.00	10.17	-0.05	-0.20	0.03	0.12	0.00
			Sobrecarga de uso	2.46	0.01	0.03	0.01	0.03	0.00	2.46	-0.01	-0.06	0.01	0.03	0.00
P15	3	4.50/5.65	Carga permanente	4.54	0.00	0.10	0.01	0.09	-0.00	4.51	-0.01	-0.01	0.01	0.09	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.08	0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00	1.08	-0.00	-0.00	0.00	0.02	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	4.59	0.02	0.24	0.01	0.09	-0.00	4.54	0.00	0.10	0.01	0.09	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.08	0.01	0.06	0.00	0.02	-0.00	1.08	0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	13.71	0.02	0.24	0.02	0.27	0.00	13.62	-0.03	-0.44	0.02	0.27	0.00
			Sobrecarga de uso	3.37	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	3.37	-0.01	-0.12	0.00	0.07	0.00
P16	3	4.50/5.65	Carga permanente	4.81	-0.00	0.11	0.00	0.07	-0.00	4.77	-0.00	0.03	0.00	0.07	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.17	-0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00	1.17	-0.00	0.01	0.00	0.02	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	4.86	0.00	0.21	0.00	0.07	-0.00	4.81	-0.00	0.11	0.00	0.07	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.17	0.00	0.06	0.00	0.02	-0.00	1.17	-0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	14.66	0.01	0.28	0.00	0.31	0.00	14.57	-0.00	-0.51	0.00	0.31	0.00
			Sobrecarga de uso	3.81	0.00	0.08	-0.00	0.09	0.00	3.81	0.00	-0.15	-0.00	0.09	0.00
P17	3	4.50/5.65	Carga permanente	7.28	0.00	0.12	0.07	0.08	-0.00	7.24	-0.08	0.03	0.07	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.81	0.00	0.03	0.02	0.02	-0.00	1.81	-0.02	0.01	0.02	0.02	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	7.33	0.12	0.24	0.07	0.08	-0.00	7.28	0.00	0.12	0.07	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.81	0.04	0.07	0.02	0.02	-0.00	1.81	0.00	0.03	0.02	0.02	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	20.84	0.08	0.34	0.08	0.37	0.00	20.76	-0.12	-0.60	0.08	0.37	0.00
			Sobrecarga de uso	5.57	0.02	0.10	0.02	0.11	0.00	5.57	-0.03	-0.17	0.02	0.11	0.00
P18	3	4.50/5.65	Carga permanente	3.48	0.02	0.14	-0.10	0.12	-0.00	3.44	0.13	0.00	-0.10	0.12	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.83	0.00	0.04	-0.03	0.04	-0.00	0.83	0.03	-0.00	-0.03	0.04	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	3.53	-0.13	0.33	-0.10	0.12	-0.00	3.48	0.02	0.14	-0.10	0.12	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.83	-0.04	0.10	-0.03	0.04	-0.00	0.83	0.00	0.04	-0.03	0.04	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	17.60	-0.06	0.45	-0.06	0.48	0.00	17.51	0.11	-0.78	-0.06	0.48	0.00
			Sobrecarga de uso	4.74	-0.02	0.13	-0.02	0.14	0.00	4.74	0.03	-0.22	-0.02	0.14	0.00
P19	2	2.90/4.30	Carga permanente	4.35	0.06	1.15	0.12	1.26	-0.00	4.30	-0.11	-0.62	0.12	1.26	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.66	0.00	0.28	0.01	0.28	-0.00	0.66	-0.02	-0.11	0.01	0.28	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	7.79	-0.02	0.38	-0.02	0.41	0.00	7.71	0.04	-0.66	-0.02	0.41	0.00
			Sobrecarga de uso	1.50	-0.01	0.11	-0.01	0.12	0.00	1.50	0.01	-0.19	-0.01	0.12	0.00
P20	1	0.00/2.55	Carga permanente	14.16	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	0.00	14.08	0.02	0.03	-0.01	-0.03	0.00
			Sobrecarga de uso	3.64	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	0.00	3.64	0.01	0.01	-0.00	-0.01	0.00
P21	1	0.00/2.55	Carga permanente	16.58	0.02	-0.01	0.01	-0.00	0.00	16.50	-0.02	-0.00	0.01	-0.00	0.00
			Sobrecarga de uso	4.50	0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00	4.50	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

Esfuerzos y armados de pilares, pantallas y muros

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

				Base						Cabeza					
Pilar	Pl	Tramo	Hipótesis	N	Mx	My	Qx	Qy	T	N	Mx	My	Qx	Qy	T
P22	1	0.00/2.55	Carga permanente	21.38	0.11	-0.23	0.08	-0.18	0.00	21.21	-0.09	0.23	0.08	-0.18	0.00
			Sobrecarga de uso	5.83	0.03	-0.07	0.02	-0.05	0.00	5.83	-0.03	0.07	0.02	-0.05	0.00
P23	1	0.00/2.55	Carga permanente	14.03	0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.00	13.95	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.00
			Sobrecarga de uso	3.76	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00	3.76	0.00	0.01	0.00	-0.00	0.00
P24	1	0.00/2.55	Carga permanente	24.10	0.04	-0.06	0.03	-0.05	0.00	24.02	-0.05	0.06	0.03	-0.05	0.00
			Sobrecarga de uso	6.64	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.00	6.64	-0.01	0.02	0.01	-0.01	0.00
P25	1	0.00/2.55	Carga permanente	3.60	0.05	-0.01	0.04	-0.00	0.00	3.52	-0.05	-0.00	0.04	-0.00	0.00
			Sobrecarga de uso	0.80	0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00	0.80	-0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00
P26	1	0.00/2.55	Carga permanente	4.87	0.05	-0.02	0.04	-0.01	0.00	4.78	-0.05	0.01	0.04	-0.01	0.00
			Sobrecarga de uso	1.22	0.01	-0.01	0.01	-0.00	0.00	1.22	-0.01	0.00	0.01	-0.00	0.00
P27	1	0.00/2.55	Carga permanente	3.71	0.05	-0.02	0.04	-0.01	0.00	3.63	-0.05	0.01	0.04	-0.01	0.00
			Sobrecarga de uso	0.89	0.01	-0.01	0.01	-0.00	0.00	0.89	-0.02	0.00	0.01	-0.00	0.00
P28	1	0.00/2.55	Carga permanente	4.97	0.05	-0.01	0.04	-0.00	0.00	4.88	-0.06	-0.00	0.04	-0.00	0.00
			Sobrecarga de uso	1.25	0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00	1.25	-0.02	-0.00	0.01	-0.00	0.00
P29	1	0.00/2.55	Carga permanente	1.85	0.03	-0.04	0.02	-0.03	0.00	1.76	-0.03	0.04	0.02	-0.03	0.00
			Sobrecarga de uso	0.40	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.40	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00
P30	1	0.00/2.55	Carga permanente	5.42	0.01	-0.06	0.00	-0.04	0.00	5.34	0.00	0.06	0.00	-0.04	0.00
			Sobrecarga de uso	1.33	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00	1.33	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00
P31	1	0.00/2.55	Carga permanente	2.36	0.01	-0.03	0.00	-0.02	0.00	2.28	0.00	0.03	0.00	-0.02	0.00
			Sobrecarga de uso	0.46	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.46	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00
P32	1	0.00/2.55	Carga permanente	3.47	0.02	-0.08	0.01	-0.07	0.00	3.39	-0.01	0.09	0.01	-0.07	0.00
			Sobrecarga de uso	0.83	0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.83	-0.00	0.03	0.00	-0.02	0.00
P33	1	0.00/2.55	Carga permanente	11.89	0.04	-0.13	0.03	-0.11	0.00	11.81	-0.04	0.16	0.03	-0.11	0.00
			Sobrecarga de uso	3.30	0.01	-0.04	0.01	-0.03	0.00	3.30	-0.01	0.05	0.01	-0.03	0.00
P34	1	0.00/2.55	Carga permanente	6.08	0.01	-0.15	0.01	-0.13	0.00	5.99	-0.01	0.19	0.01	-0.13	0.00
			Sobrecarga de uso	1.51	0.00	-0.05	0.00	-0.04	0.00	1.51	-0.00	0.05	0.00	-0.04	0.00
P35	1	0.00/2.55	Carga permanente	7.78	0.01	-0.18	0.01	-0.16	0.00	7.70	-0.01	0.22	0.01	-0.16	0.00
			Sobrecarga de uso	2.03	0.00	-0.05	0.00	-0.05	0.00	2.03	-0.00	0.07	0.00	-0.05	0.00
P36	1	0.00/2.55	Carga permanente	7.90	0.00	-0.19	0.00	-0.17	0.00	7.82	-0.00	0.24	0.00	-0.17	0.00
			Sobrecarga de uso	2.11	0.00	-0.06	0.00	-0.05	0.00	2.11	0.00	0.07	0.00	-0.05	0.00
P37	1	0.00/2.55	Carga permanente	7.67	0.01	-0.19	0.00	-0.17	0.00	7.59	-0.00	0.24	0.00	-0.17	0.00
			Sobrecarga de uso	2.01	0.00	-0.06	0.00	-0.05	0.00	2.01	-0.00	0.07	0.00	-0.05	0.00
P38	2	2.90/4.30	Carga permanente	1.11	-0.13	-1.08	-0.25	-1.08	-0.00	1.07	0.21	0.43	-0.25	-1.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.17	-0.04	-0.27	-0.06	-0.25	-0.00	0.17	0.04	0.08	-0.06	-0.25	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	4.69	-0.04	-0.37	-0.04	-0.40	0.00	4.61	0.07	0.64	-0.04	-0.40	0.00
			Sobrecarga de uso	1.04	-0.01	-0.11	-0.01	-0.12	0.00	1.04	0.02	0.19	-0.01	-0.12	0.00
P39	2	2.90/4.24	Carga permanente	7.51	-0.00	-0.17	-0.01	0.11	-0.00	7.47	0.01	-0.32	-0.01	0.11	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.12	0.00	-0.03	-0.00	0.02	-0.00	1.12	0.00	-0.05	-0.00	0.02	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.61	-0.02	0.16	-0.01	0.11	-0.00	7.51	-0.00	-0.17	-0.01	0.11	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.12	-0.01	0.02	-0.00	0.02	-0.00	1.12	0.00	-0.03	-0.00	0.02	-0.00
P40	2	2.90/3.56	Carga permanente	6.10	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.00	6.08	-0.02	-0.00	0.00	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.91	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.91	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	6.20	-0.01	-0.04	0.00	-0.01	-0.00	6.10	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.91	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00	0.91	0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00
P41	1	0.00/2.55	Carga permanente	3.90	0.04	-0.04	0.03	-0.03	0.00	3.82	-0.04	0.04	0.03	-0.03	0.00
			Sobrecarga de uso	0.88	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.88	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00
P42	2	2.90/4.31	Carga permanente	7.25	-0.10	-0.14	0.06	0.08	-0.00	7.20	-0.18	-0.26	0.06	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.09	-0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.00	1.09	-0.02	-0.04	0.01	0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.34	0.08	0.11	0.06	0.08	-0.00	7.25	-0.10	-0.14	0.06	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.09	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00	1.09	-0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.00
P43	1	0.00/2.55	Carga permanente	4.68	0.07	0.02	0.06	0.03	0.00	4.60	-0.08	-0.04	0.06	0.03	0.00
			Sobrecarga de uso	1.20	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	1.20	-0.02	-0.01	0.02	0.01	0.00
P44	2	2.90/3.57	Carga permanente	2.60	0.29	-0.14	-0.19	0.06	-0.00	2.58	0.42	-0.18	-0.19	0.06	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.38	0.05	-0.02	-0.03	0.00	-0.00	0.38	0.07	-0.02	-0.03	0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	2.70	-0.26	0.04	-0.19	0.06	-0.00	2.60	0.29	-0.14	-0.19	0.06	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.38	-0.05	-0.00	-0.03	0.00	-0.00	0.38	0.05	-0.02	-0.03	0.00	-0.00
P45	2	2.90/4.30	Carga permanente	1.65	-0.00	-0.03	-0.00	0.01	-0.00	1.60	0.00	-0.05	-0.00	0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.24	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00	0.24	-0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	1.75	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00	1.65	-0.00	-0.03	-0.00	0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.24	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

Pilar	Pl	Tramo	Hipótesis	Base						Cabeza					
				N	Mx	My	Qx	Qy	T	N	Mx	My	Qx	Qy	T
P46	2	2.90/4.30	Carga permanente	1.33	0.03	0.00	-0.02	-0.01	-0.00	1.28	0.06	0.02	-0.02	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.19	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.19	0.01	0.00	-0.00	-0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	1.42	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.00	1.33	0.03	0.00	-0.02	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.19	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.19	0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
P47	2	2.90/4.30	Carga permanente	3.56	0.07	-0.02	-0.05	0.00	-0.00	3.52	0.13	-0.02	-0.05	0.00	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.54	0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.54	0.02	-0.00	-0.01	0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	3.66	-0.07	-0.01	-0.05	0.00	-0.00	3.56	0.07	-0.02	-0.05	0.00	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.54	-0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.54	0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00
P48	2	2.90/4.30	Carga permanente	5.86	0.19	0.05	-0.13	-0.05	-0.00	5.81	0.38	0.12	-0.13	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.88	0.03	0.01	-0.02	-0.01	-0.00	0.88	0.06	0.02	-0.02	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	5.95	-0.19	-0.08	-0.13	-0.05	-0.00	5.86	0.19	0.05	-0.13	-0.05	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.88	-0.03	-0.01	-0.02	-0.01	-0.00	0.88	0.03	0.01	-0.02	-0.01	-0.00
P49	3	4.50/5.65	Carga permanente	5.23	0.00	0.11	0.00	0.08	-0.00	5.19	-0.00	0.02	0.00	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.30	0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00	1.30	-0.00	0.01	0.00	0.02	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	5.28	0.01	0.25	0.00	0.08	-0.00	5.23	0.00	0.11	0.00	0.08	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.30	0.00	0.07	0.00	0.02	-0.00	1.30	0.00	0.03	0.00	0.02	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	15.77	0.01	0.29	0.01	0.31	0.00	15.69	-0.01	-0.52	0.01	0.31	0.00
			Sobrecarga de uso	4.00	0.00	0.08	0.00	0.09	0.00	4.00	-0.00	-0.15	0.00	0.09	0.00
P50	1	0.00/2.55	Carga permanente	3.69	0.05	0.01	0.04	0.02	0.00	3.61	-0.06	-0.04	0.04	0.02	0.00
			Sobrecarga de uso	0.93	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.93	-0.02	-0.01	0.01	0.01	0.00
P51	2	2.90/3.57	Carga permanente	2.17	-0.28	0.01	0.16	-0.02	-0.00	2.15	-0.38	0.03	0.16	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.32	-0.04	0.00	0.02	-0.01	-0.00	0.32	-0.05	0.01	0.02	-0.01	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	2.27	0.19	-0.05	0.16	-0.02	-0.00	2.17	-0.28	0.01	0.16	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.32	0.02	-0.01	0.02	-0.01	-0.00	0.32	-0.04	0.00	0.02	-0.01	-0.00
P52	2	2.90/3.76	Carga permanente	7.50	-0.15	0.01	0.09	-0.02	-0.00	7.47	-0.23	0.02	0.09	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.13	-0.02	0.00	0.01	-0.00	-0.00	1.13	-0.03	0.01	0.01	-0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.59	0.12	-0.04	0.09	-0.02	-0.00	7.50	-0.15	0.01	0.09	-0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.13	0.02	-0.01	0.01	-0.00	-0.00	1.13	-0.02	0.00	0.01	-0.00	-0.00
P53	2	2.90/4.03	Carga permanente	8.19	-0.11	-0.01	0.07	-0.01	-0.00	8.16	-0.19	0.00	0.07	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.23	-0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.00	1.23	-0.03	0.00	0.01	-0.00	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	8.29	0.10	-0.03	0.07	-0.01	-0.00	8.19	-0.11	-0.01	0.07	-0.01	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.23	0.01	-0.01	0.01	-0.00	-0.00	1.23	-0.02	-0.00	0.01	-0.00	-0.00
P54	3	4.49/5.65	Carga permanente	3.47	0.71	-0.33	0.79	-0.26	-0.00	3.44	-0.21	-0.03	0.79	-0.26	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.81	0.12	-0.06	0.14	-0.05	-0.00	0.81	-0.04	0.00	0.14	-0.05	-0.00
	2	2.90/4.31	Carga permanente	7.27	-0.10	0.12	0.07	-0.09	-0.00	7.23	-0.21	0.25	0.07	-0.09	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.38	-0.02	0.02	0.01	-0.02	-0.00	1.38	-0.03	0.04	0.01	-0.02	-0.00
	1	0.00/2.90	Carga permanente	7.37	0.11	-0.15	0.07	-0.09	-0.00	7.27	-0.10	0.12	0.07	-0.09	-0.00
			Sobrecarga de uso	1.38	0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.00	1.38	-0.02	0.02	0.01	-0.02	-0.00
P55	3	4.50/5.65	Carga permanente	0.93	-0.01	0.04	0.02	0.02	-0.00	0.89	-0.03	0.02	0.02	0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.15	-0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.15	-0.01	0.01	0.01	0.00	-0.00
	2	2.90/4.50	Carga permanente	0.98	0.03	0.07	0.02	0.02	-0.00	0.93	-0.01	0.04	0.02	0.02	-0.00
			Sobrecarga de uso	0.15	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.00	0.15	-0.00	0.01	0.01	0.00	-0.00
	1	0.00/2.55	Carga permanente	2.86	0.02	0.04	0.02	0.05	0.00	2.78	-0.02	-0.10	0.02	0.05	0.00
			Sobrecarga de uso	0.50	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.50	-0.00	-0.03	0.00	0.02	0.00

5. Arranques de pilares, pantallas y muros por hipótesis

- Nota:

  Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

  El sistema de unidades utilizado es N,Qx,Qy: (Tn) Mx,My,T: (Tn·m)

Pilar	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N	Mx	My	Qx	Qy	T
P1	Carga permanente	24.87	-0.05	-0.09	-0.03	-0.05	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.72	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00
P2	Carga permanente	16.00	0.01	-0.04	0.01	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.41	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.00
P3	Carga permanente	25.72	0.03	-0.10	0.02	-0.05	-0.00
	Sobrecarga de uso	3.87	0.00	-0.02	0.00	-0.01	-0.00
P4	Carga permanente	7.20	-0.12	-0.06	-0.10	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.07	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00

		Esfuerzos en arranques					
Pilar	Hipótesis	N	Mx	My	Qx	Qy	T
P5	Carga permanente	16.98	-0.05	-0.12	-0.04	-0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.56	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00
P6	Carga permanente	17.40	0.01	-0.05	0.00	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.62	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.00
P7	Carga permanente	17.10	0.03	-0.13	0.02	-0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.59	0.01	-0.03	0.00	-0.02	-0.00
P8	Carga permanente	7.76	-0.09	-0.08	-0.07	-0.03	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.14	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00
P9	Carga permanente	10.87	-0.05	-0.12	-0.04	-0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.42	-0.01	-0.03	-0.01	-0.02	-0.00
P10	Carga permanente	13.47	0.02	-0.14	0.01	-0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.79	0.00	-0.03	0.00	-0.01	-0.00
P11	Carga permanente	11.57	0.05	-0.14	0.04	-0.10	-0.00
	Sobrecarga de uso	2.62	0.01	-0.03	0.01	-0.02	-0.00
P12	Carga permanente	6.48	-0.09	-0.12	-0.06	-0.07	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.26	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.00
P13	Carga permanente	6.58	-0.01	0.02	-0.01	0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	1.69	-0.00	0.00	-0.00	0.01	0.00
P14	Carga permanente	10.25	0.03	0.10	0.03	0.12	0.00
	Sobrecarga de uso	2.46	0.01	0.03	0.01	0.03	0.00
P15	Carga permanente	13.71	0.02	0.24	0.02	0.27	0.00
	Sobrecarga de uso	3.37	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00
P16	Carga permanente	14.66	0.01	0.28	0.00	0.31	0.00
	Sobrecarga de uso	3.81	0.00	0.08	-0.00	0.09	0.00
P17	Carga permanente	20.84	0.08	0.34	0.08	0.37	0.00
	Sobrecarga de uso	5.57	0.02	0.10	0.02	0.11	0.00
P18	Carga permanente	17.60	-0.06	0.45	-0.06	0.48	0.00
	Sobrecarga de uso	4.74	-0.02	0.13	-0.02	0.14	0.00
P19	Carga permanente	7.79	-0.02	0.38	-0.02	0.41	0.00
	Sobrecarga de uso	1.50	-0.01	0.11	-0.01	0.12	0.00
P20	Carga permanente	14.16	-0.01	-0.04	-0.01	-0.03	0.00
	Sobrecarga de uso	3.64	-0.00	-0.01	-0.00	-0.01	0.00
P21	Carga permanente	16.58	0.02	-0.01	0.01	-0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	4.50	0.01	-0.00	0.00	-0.00	0.00
P22	Carga permanente	21.38	0.11	-0.23	0.08	-0.18	0.00
	Sobrecarga de uso	5.83	0.03	-0.07	0.02	-0.05	0.00
P23	Carga permanente	14.03	0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	3.76	0.00	-0.01	0.00	-0.00	0.00
P24	Carga permanente	24.10	0.04	-0.06	0.03	-0.05	0.00
	Sobrecarga de uso	6.64	0.01	-0.02	0.01	-0.01	0.00
P25	Carga permanente	3.60	0.05	-0.01	0.04	-0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	0.80	0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00
P26	Carga permanente	4.87	0.05	-0.02	0.04	-0.01	0.00
	Sobrecarga de uso	1.22	0.01	-0.01	0.01	-0.00	0.00
P27	Carga permanente	3.71	0.05	-0.02	0.04	-0.01	0.00
	Sobrecarga de uso	0.89	0.01	-0.01	0.01	-0.00	0.00
P28	Carga permanente	4.97	0.05	-0.01	0.04	-0.00	0.00
	Sobrecarga de uso	1.25	0.01	-0.00	0.01	-0.00	0.00
P29	Carga permanente	1.85	0.03	-0.04	0.02	-0.03	0.00
	Sobrecarga de uso	0.40	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.00
P30	Carga permanente	5.42	0.01	-0.06	0.00	-0.04	0.00
	Sobrecarga de uso	1.33	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.00
P31	Carga permanente	2.36	0.01	-0.03	0.00	-0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	0.46	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00
P32	Carga permanente	3.47	0.02	-0.08	0.01	-0.07	0.00
	Sobrecarga de uso	0.83	0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.00
P33	Carga permanente	11.89	0.04	-0.13	0.03	-0.11	0.00
	Sobrecarga de uso	3.30	0.01	-0.04	0.01	-0.03	0.00
P34	Carga permanente	6.08	0.01	-0.15	0.01	-0.13	0.00
	Sobrecarga de uso	1.51	0.00	-0.05	0.00	-0.04	0.00

Pilar	Hipótesis	Esfuerzos en arranques N	Mx	My	Qx	Qy	T
P35	Carga permanente	7.78	0.01	-0.18	0.01	-0.16	0.00
	Sobrecarga de uso	2.03	0.00	-0.05	0.00	-0.05	0.00
P36	Carga permanente	7.90	0.00	-0.19	0.00	-0.17	0.00
	Sobrecarga de uso	2.11	0.00	-0.06	0.00	-0.05	0.00
P37	Carga permanente	7.67	0.01	-0.19	0.00	-0.17	0.00
	Sobrecarga de uso	2.01	0.00	-0.06	0.00	-0.05	0.00
P38	Carga permanente	4.69	-0.04	-0.37	-0.04	-0.40	0.00
	Sobrecarga de uso	1.04	-0.01	-0.11	-0.01	-0.12	0.00
P39	Carga permanente	7.61	-0.02	0.16	-0.01	0.11	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.12	-0.01	0.02	-0.00	0.02	-0.00
P40	Carga permanente	6.20	-0.01	-0.04	0.00	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.91	-0.01	-0.01	-0.00	-0.01	-0.00
P41	Carga permanente	3.90	0.04	-0.04	0.03	-0.03	0.00
	Sobrecarga de uso	0.88	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.00
P42	Carga permanente	7.34	0.08	0.11	0.06	0.08	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.09	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.00
P43	Carga permanente	4.68	0.07	0.02	0.06	0.03	0.00
	Sobrecarga de uso	1.20	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00
P44	Carga permanente	2.70	-0.26	0.04	-0.19	0.06	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.38	-0.05	-0.00	-0.03	0.00	-0.00
P45	Carga permanente	1.75	-0.01	0.01	-0.00	0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00
P46	Carga permanente	1.42	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.19	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00
P47	Carga permanente	3.66	-0.07	-0.01	-0.05	0.00	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.54	-0.01	-0.00	-0.01	0.00	-0.00
P48	Carga permanente	5.95	-0.19	-0.08	-0.13	-0.05	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.88	-0.03	-0.01	-0.02	-0.01	-0.00
P49	Carga permanente	15.77	0.01	0.29	0.01	0.31	0.00
	Sobrecarga de uso	4.00	0.00	0.08	0.00	0.09	0.00
P50	Carga permanente	3.69	0.05	0.01	0.04	0.02	0.00
	Sobrecarga de uso	0.93	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
P51	Carga permanente	2.27	0.19	-0.05	0.16	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	0.32	0.02	-0.01	0.02	-0.01	-0.00
P52	Carga permanente	7.59	0.12	-0.04	0.09	-0.02	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.13	0.02	-0.01	0.01	-0.00	-0.00
P53	Carga permanente	8.29	0.10	-0.03	0.07	-0.01	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.23	0.01	-0.01	0.01	-0.00	-0.00
P54	Carga permanente	7.37	0.11	-0.15	0.07	-0.09	-0.00
	Sobrecarga de uso	1.38	0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.00
P55	Carga permanente	2.86	0.02	0.04	0.02	0.05	0.00
	Sobrecarga de uso	0.50	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00

6. Pésimos de pilares, pantallas y muros

6.1. Pilares

- Pl: Número de planta.
- Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.
- Piso superior: Es la sección correspondiente a la base del tramo superior al tramo anterior
- Pésimos: Esfuerzos pésimos, correspondientes a las combinaciones que cumplen para el armado actual, pero no cumplen con el anterior armado de la tabla. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden y excentricidad adicional por pandeo. Las columnas de pésimos que estén vacías indican que el pilar no cumple.
- Referencia: Esfuerzos pésimos, correspondientes a las combinaciones que cumplen para el armado actual, pero no cumplen con el anterior armado de la tabla. Incluye la amplificación de esfuerzos debidos a los efectos de segundo orden (no incluye pandeo).
- Nota:
  El sistema de unidades utilizado es N: (Tn) Mx,My: (Tn·m)

			Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Tramo	N	Mx	My	N	Mx	My
P1	2	2.90/3.71	19.82	0.04	0.05	19.82	0.04	0.05
			33.45	0.07	0.08	33.45	0.07	0.08
			25.40	0.05	0.07	25.40	0.05	0.07
			39.03	0.08	0.10	39.03	0.08	0.10
			19.80	0.06	0.08	19.80	0.06	0.08
			33.42	0.11	0.14	33.42	0.11	0.14
			25.38	0.08	0.11	25.38	0.08	0.11
			39.00	0.13	0.17	39.00	0.13	0.17
	1	0.00/2.90	19.90	-0.04	-0.07	19.90	-0.04	-0.07
			33.58	-0.06	-0.12	33.58	-0.06	-0.12
			25.48	-0.05	-0.10	25.48	-0.05	-0.10
			39.16	-0.08	-0.15	39.16	-0.08	-0.15
			19.82	0.04	0.05	19.82	0.04	0.05
			33.45	0.07	0.08	33.45	0.07	0.08
			25.40	0.05	0.07	25.40	0.05	0.07
			39.03	0.08	0.10	39.03	0.08	0.10
P2	2	2.90/3.72	12.73	-0.01	-0.00	12.73	-0.01	-0.00
			21.48	-0.02	-0.00	21.48	-0.02	-0.00
			16.34	-0.01	0.00	16.34	-0.01	0.00
			25.09	-0.02	0.00	25.09	-0.02	0.00
			12.71	-0.01	0.01	12.71	-0.01	0.01
			21.45	-0.03	0.01	21.45	-0.03	0.01
			16.32	-0.02	0.02	16.32	-0.02	0.02
			25.05	-0.03	0.02	25.05	-0.03	0.02
	1	0.00/2.90	12.80	0.01	-0.03	12.80	0.01	-0.03
			21.61	0.01	-0.06	21.61	0.01	-0.06
			16.41	0.01	-0.05	16.41	0.01	-0.05
			25.21	0.01	-0.08	25.21	0.01	-0.08
			12.73	-0.01	-0.00	12.73	-0.01	-0.00
			21.48	-0.02	-0.00	21.48	-0.02	-0.00
			16.34	-0.01	0.00	16.34	-0.01	0.00
			25.09	-0.02	0.00	25.09	-0.02	0.00
P3	2	2.90/3.78	20.50	-0.02	0.05	20.50	-0.02	0.05
			34.60	-0.04	0.08	34.60	-0.04	0.08
			26.31	-0.03	0.06	26.31	-0.03	0.06
			40.41	-0.04	0.10	40.41	-0.04	0.10
			20.48	-0.03	0.09	20.48	-0.03	0.09
			34.56	-0.06	0.14	34.56	-0.06	0.14
			26.29	-0.04	0.12	26.29	-0.04	0.12
			40.37	-0.07	0.18	40.37	-0.07	0.18
	1	0.00/2.90	20.58	0.02	-0.08	20.58	0.02	-0.08
			34.73	0.04	-0.13	34.73	0.04	-0.13
			26.38	0.03	-0.11	26.38	0.03	-0.11
			40.53	0.04	-0.17	40.53	0.04	-0.17
			20.50	-0.02	0.05	20.50	-0.02	0.05
			34.60	-0.04	0.08	34.60	-0.04	0.08
			26.31	-0.03	0.06	26.31	-0.03	0.06
			40.41	-0.04	0.10	40.41	-0.04	0.10
P4	2	2.90/3.74	5.68	0.12	0.00	5.68	0.12	0.00
			9.59	0.21	0.00	9.59	0.21	0.00
			7.30	0.16	0.01	7.30	0.16	0.01
			11.21	0.25	0.01	11.21	0.25	0.01
			5.66	0.19	0.02	5.66	0.19	0.02
			9.56	0.32	0.03	9.56	0.32	0.03

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			7.28	0.24	0.03	7.28	0.24	0.03
			11.17	0.37	0.04	11.17	0.37	0.04
	1	0.00/2.90	5.76	-0.10	-0.05	5.76	-0.10	-0.05
			9.72	-0.17	-0.08	9.72	-0.17	-0.08
			7.37	-0.13	-0.07	7.37	-0.13	-0.07
			11.33	-0.20	-0.10	11.33	-0.20	-0.10
			5.68	0.12	0.00	5.68	0.12	0.00
			9.59	0.21	0.00	9.59	0.21	0.00
			7.30	0.16	0.01	7.30	0.16	0.01
			11.21	0.25	0.01	11.21	0.25	0.01
P5	2	2.90/3.30	13.51	0.05	0.08	13.51	0.05	0.08
			22.80	0.09	0.14	22.80	0.09	0.14
			17.36	0.07	0.11	17.36	0.07	0.11
			26.65	0.11	0.17	26.65	0.11	0.17
			13.50	0.07	0.11	13.50	0.07	0.11
			22.79	0.11	0.18	22.79	0.11	0.18
			17.35	0.09	0.14	17.35	0.09	0.14
			26.63	0.13	0.22	26.63	0.13	0.22
	1	0.00/2.90	13.59	-0.04	-0.09	13.59	-0.04	-0.09
			22.93	-0.06	-0.16	22.93	-0.06	-0.16
			17.43	-0.05	-0.13	17.43	-0.05	-0.13
			26.77	-0.07	-0.19	26.77	-0.07	-0.19
			13.51	0.05	0.08	13.51	0.05	0.08
			22.80	0.09	0.14	22.80	0.09	0.14
			17.36	0.07	0.11	17.36	0.07	0.11
			26.65	0.11	0.17	26.65	0.11	0.17
P6	2	2.90/4.05	13.84	-0.00	0.01	13.84	-0.00	0.01
			23.36	-0.00	0.02	23.36	-0.00	0.02
			17.77	-0.00	0.01	17.77	-0.00	0.01
			27.29	-0.01	0.02	27.29	-0.01	0.02
			13.82	-0.01	0.03	13.82	-0.01	0.03
			23.31	-0.01	0.05	23.31	-0.01	0.05
			17.74	-0.01	0.04	17.74	-0.01	0.04
			27.24	-0.01	0.06	27.24	-0.01	0.06
	1	0.00/2.90	13.92	0.00	-0.04	13.92	0.00	-0.04
			23.49	0.01	-0.07	23.49	0.01	-0.07
			17.85	0.00	-0.06	17.85	0.00	-0.06
			27.41	0.01	-0.09	27.41	0.01	-0.09
			13.84	-0.00	0.01	13.84	-0.00	0.01
			23.36	-0.00	0.02	23.36	-0.00	0.02
			17.77	-0.00	0.01	17.77	-0.00	0.01
			27.29	-0.01	0.02	27.29	-0.01	0.02
P7	2	2.90/3.38	13.61	-0.03	0.08	13.61	-0.03	0.08
			22.96	-0.05	0.14	22.96	-0.05	0.14
			17.50	-0.04	0.11	17.50	-0.04	0.11
			26.85	-0.06	0.17	26.85	-0.06	0.17
			13.59	-0.04	0.11	13.59	-0.04	0.11
			22.94	-0.07	0.19	22.94	-0.07	0.19
			17.48	-0.05	0.16	17.48	-0.05	0.16
			26.83	-0.08	0.24	26.83	-0.08	0.24
	1	0.00/2.90	13.68	0.03	-0.10	13.68	0.03	-0.10
			23.09	0.05	-0.18	23.09	0.05	-0.18
			17.57	0.04	-0.15	17.57	0.04	-0.15
			26.98	0.05	-0.22	26.98	0.05	-0.22

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			13.61	-0.03	0.08	13.61	-0.03	0.08
			22.96	-0.05	0.14	22.96	-0.05	0.14
			17.50	-0.04	0.11	17.50	-0.04	0.11
			26.85	-0.06	0.17	26.85	-0.06	0.17
P8	2	2.90/4.07	6.14	0.08	0.02	6.14	0.08	0.02
			10.36	0.14	0.04	10.36	0.14	0.04
			7.85	0.10	0.03	7.85	0.10	0.03
			12.07	0.16	0.04	12.07	0.16	0.04
			6.11	0.14	0.05	6.11	0.14	0.05
			10.30	0.24	0.09	10.30	0.24	0.09
			7.82	0.18	0.08	7.82	0.18	0.08
			12.02	0.28	0.11	12.02	0.28	0.11
	1	0.00/2.90	6.21	-0.07	-0.06	6.21	-0.07	-0.06
			10.48	-0.12	-0.10	10.48	-0.12	-0.10
			7.92	-0.09	-0.09	7.92	-0.09	-0.09
			12.19	-0.14	-0.13	12.19	-0.14	-0.13
			6.14	0.08	0.02	6.14	0.08	0.02
			10.36	0.14	0.04	10.36	0.14	0.04
			7.85	0.10	0.03	7.85	0.10	0.03
			12.07	0.16	0.04	12.07	0.16	0.04
P9	3	3.39/5.65	6.83	-0.08	0.01	6.83	-0.08	0.01
			11.53	-0.13	0.02	11.53	-0.13	0.02
			9.98	-0.10	0.01	9.98	-0.10	0.01
			14.67	-0.15	0.02	14.67	-0.15	0.02
			6.77	0.02	-0.03	6.77	0.02	-0.03
			11.43	0.03	-0.05	11.43	0.03	-0.05
			9.92	0.02	-0.04	9.92	0.02	-0.04
			14.57	0.04	-0.06	14.57	0.04	-0.06
	2	2.90/3.15	8.62	0.06	0.10	8.62	0.06	0.10
			14.54	0.10	0.16	14.54	0.10	0.16
			12.24	0.08	0.13	12.24	0.08	0.13
			18.17	0.12	0.20	18.17	0.12	0.20
			8.61	0.07	0.11	8.61	0.07	0.11
			14.53	0.11	0.19	14.53	0.11	0.19
			12.24	0.09	0.15	12.24	0.09	0.15
			18.16	0.13	0.23	18.16	0.13	0.23
	1	0.00/2.90	8.69	-0.04	-0.10	8.69	-0.04	-0.10
			14.67	-0.06	-0.16	14.67	-0.06	-0.16
			12.32	-0.05	-0.13	12.32	-0.05	-0.13
			18.29	-0.07	-0.20	18.29	-0.07	-0.20
			8.62	0.06	0.10	8.62	0.06	0.10
			14.54	0.10	0.16	14.54	0.10	0.16
			12.24	0.08	0.13	12.24	0.08	0.13
			18.17	0.12	0.20	18.17	0.12	0.20
P10	3	4.48/5.65	5.84	0.04	-0.26	5.84	0.04	-0.26
			9.86	0.07	-0.45	9.86	0.07	-0.45
			8.66	0.06	-0.37	8.66	0.06	-0.37
			12.68	0.08	-0.55	12.68	0.08	-0.55
			5.81	-0.00	-0.00	5.81	-0.00	-0.00
			9.81	-0.01	-0.01	9.81	-0.01	-0.01
			8.63	-0.00	0.00	8.63	-0.00	0.00
			12.63	-0.01	0.00	12.63	-0.01	0.00
	2	2.90/4.31	10.70	-0.01	0.08	10.70	-0.01	0.08
			18.06	-0.02	0.13	18.06	-0.02	0.13

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			14.89	-0.01	0.10	14.89	-0.01	0.10
			22.25	-0.02	0.15	22.25	-0.02	0.15
			10.66	-0.02	0.17	10.66	-0.02	0.17
			17.99	-0.04	0.28	17.99	-0.04	0.28
			14.85	-0.03	0.22	14.85	-0.03	0.22
			22.19	-0.04	0.33	22.19	-0.04	0.33
	1	0.00/2.90	10.77	0.01	-0.11	10.77	0.01	-0.11
			18.18	0.02	-0.19	18.18	0.02	-0.19
			14.96	0.02	-0.15	14.96	0.02	-0.15
			22.37	0.03	-0.22	22.37	0.03	-0.22
			10.70	-0.01	0.08	10.70	-0.01	0.08
			18.06	-0.02	0.13	18.06	-0.02	0.13
			14.89	-0.01	0.10	14.89	-0.01	0.10
			22.25	-0.02	0.15	22.25	-0.02	0.15
P11	3	3.38/5.65	7.11	0.06	-0.03	7.11	0.06	-0.03
			12.00	0.10	-0.05	12.00	0.10	-0.05
			10.47	0.08	-0.04	10.47	0.08	-0.04
			15.36	0.12	-0.07	15.36	0.12	-0.07
			7.05	-0.03	-0.02	7.05	-0.03	-0.02
			11.90	-0.04	-0.03	11.90	-0.04	-0.03
			10.41	-0.04	-0.03	10.41	-0.04	-0.03
			15.26	-0.06	-0.04	15.26	-0.06	-0.04
	2	2.90/3.21	9.18	-0.05	0.11	9.18	-0.05	0.11
			15.49	-0.08	0.18	15.49	-0.08	0.18
			13.11	-0.06	0.15	13.11	-0.06	0.15
			19.42	-0.09	0.22	19.42	-0.09	0.22
			9.17	-0.06	0.13	9.17	-0.06	0.13
			15.48	-0.10	0.22	15.48	-0.10	0.22
			13.10	-0.07	0.18	13.10	-0.07	0.18
			19.41	-0.11	0.27	19.41	-0.11	0.27
	1	0.00/2.90	9.26	0.04	-0.11	9.26	0.04	-0.11
			15.62	0.06	-0.19	15.62	0.06	-0.19
			13.18	0.05	-0.16	13.18	0.05	-0.16
			19.55	0.07	-0.24	19.55	0.07	-0.24
			9.18	-0.05	0.11	9.18	-0.05	0.11
			15.49	-0.08	0.18	15.49	-0.08	0.18
			13.11	-0.06	0.15	13.11	-0.06	0.15
			19.42	-0.09	0.22	19.42	-0.09	0.22
P12	3	4.48/5.65	2.74	-0.59	-0.28	2.74	-0.59	-0.28
			4.63	-0.99	-0.48	4.63	-0.99	-0.48
			3.95	-0.77	-0.41	3.95	-0.77	-0.41
			5.83	-1.18	-0.60	5.83	-1.18	-0.60
			2.71	0.22	0.03	2.71	0.22	0.03
			4.58	0.37	0.05	4.58	0.37	0.05
			3.92	0.31	0.05	3.92	0.31	0.05
			5.78	0.46	0.07	5.78	0.46	0.07
	2	2.90/4.31	5.11	0.08	0.06	5.11	0.08	0.06
			8.63	0.13	0.09	8.63	0.13	0.09
			7.00	0.10	0.07	7.00	0.10	0.07
			10.52	0.15	0.11	10.52	0.15	0.11
			5.08	0.15	0.13	5.08	0.15	0.13
			8.56	0.25	0.22	8.56	0.25	0.22
			6.96	0.19	0.17	6.96	0.19	0.17
			10.45	0.29	0.26	10.45	0.29	0.26

			Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Tramo	N	Mx	My	N	Mx	My
	1	0.00/2.90	5.19	-0.07	-0.10	5.19	-0.07	-0.10
			8.75	-0.12	-0.16	8.75	-0.12	-0.16
			7.08	-0.09	-0.13	7.08	-0.09	-0.13
			10.64	-0.14	-0.20	10.64	-0.14	-0.20
			5.11	0.08	0.06	5.11	0.08	0.06
			8.63	0.13	0.09	8.63	0.13	0.09
			7.00	0.10	0.07	7.00	0.10	0.07
			10.52	0.15	0.11	10.52	0.15	0.11
P13	1	0.00/2.55	5.27	-0.01	0.01	5.27	-0.01	0.01
			8.89	-0.02	0.02	8.89	-0.02	0.02
			7.81	-0.02	0.02	7.81	-0.02	0.02
			11.43	-0.02	0.03	11.43	-0.02	0.03
			5.20	0.02	-0.04	5.20	0.02	-0.04
			8.78	0.03	-0.06	8.78	0.03	-0.06
			7.74	0.03	-0.06	7.74	0.03	-0.06
			11.32	0.04	-0.08	11.32	0.04	-0.08
P14	3	4.50/5.65	4.14	0.00	0.05	4.14	0.00	0.05
			6.99	0.01	0.09	6.99	0.01	0.09
			6.00	0.01	0.08	6.00	0.01	0.08
			8.84	0.01	0.12	8.84	0.01	0.12
			4.11	-0.01	0.05	4.11	-0.01	0.05
			6.94	-0.02	0.08	6.94	-0.02	0.08
			5.97	-0.02	0.07	5.97	-0.02	0.07
			8.79	-0.03	0.10	8.79	-0.03	0.10
	2	2.90/4.50	4.18	0.03	0.07	4.18	0.03	0.07
			7.06	0.05	0.11	7.06	0.05	0.11
			6.04	0.04	0.10	6.04	0.04	0.10
			8.91	0.06	0.14	8.91	0.06	0.14
			4.14	0.00	0.05	4.14	0.00	0.05
			6.99	0.01	0.09	6.99	0.01	0.09
			6.00	0.01	0.08	6.00	0.01	0.08
			8.84	0.01	0.12	8.84	0.01	0.12
	1	0.00/2.55	8.20	0.03	0.08	8.20	0.03	0.08
			13.83	0.04	0.13	13.83	0.04	0.13
			11.89	0.04	0.12	11.89	0.04	0.12
			17.53	0.05	0.17	17.53	0.05	0.17
			8.13	-0.04	-0.16	8.13	-0.04	-0.16
			13.72	-0.06	-0.27	13.72	-0.06	-0.27
			11.83	-0.06	-0.25	11.83	-0.06	-0.25
			17.42	-0.08	-0.36	17.42	-0.08	-0.36
P15	3	4.50/5.65	3.63	0.00	0.08	3.63	0.00	0.08
			6.13	0.00	0.13	6.13	0.00	0.13
			5.25	0.00	0.12	5.25	0.00	0.12
			7.75	0.00	0.17	7.75	0.00	0.17
			3.61	-0.01	-0.01	3.61	-0.01	-0.01
			6.08	-0.02	-0.01	6.08	-0.02	-0.01
			5.22	-0.01	-0.01	5.22	-0.01	-0.01
			7.70	-0.02	-0.01	7.70	-0.02	-0.01
	2	2.90/4.50	3.68	0.02	0.19	3.68	0.02	0.19
			6.20	0.03	0.33	6.20	0.03	0.33
			5.29	0.02	0.29	5.29	0.02	0.29
			7.82	0.03	0.42	7.82	0.03	0.42
			3.63	0.00	0.08	3.63	0.00	0.08
			6.13	0.00	0.13	6.13	0.00	0.13

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			5.25	0.00	0.12	5.25	0.00	0.12
			7.75	0.00	0.17	7.75	0.00	0.17
	1	0.00/2.55	10.96	0.02	0.19	10.96	0.02	0.19
			18.50	0.03	0.32	18.50	0.03	0.32
			16.03	0.02	0.29	16.03	0.02	0.29
			23.56	0.03	0.42	23.56	0.03	0.42
			10.90	-0.02	-0.36	10.90	-0.02	-0.36
			18.39	-0.04	-0.60	18.39	-0.04	-0.60
			15.96	-0.03	-0.54	15.96	-0.03	-0.54
			23.45	-0.05	-0.79	23.45	-0.05	-0.79
P16	3	4.50/5.65	3.85	-0.00	0.09	3.85	-0.00	0.09
			6.49	-0.00	0.14	6.49	-0.00	0.14
			5.60	-0.00	0.13	5.60	-0.00	0.13
			8.24	-0.00	0.19	8.24	-0.00	0.19
			3.82	-0.00	0.03	3.82	-0.00	0.03
			6.44	-0.01	0.04	6.44	-0.01	0.04
			5.57	-0.01	0.04	5.57	-0.01	0.04
			8.19	-0.01	0.06	8.19	-0.01	0.06
	2	2.90/4.50	3.89	0.00	0.17	3.89	0.00	0.17
			6.56	0.01	0.29	6.56	0.01	0.29
			5.64	0.01	0.26	5.64	0.01	0.26
			8.31	0.01	0.38	8.31	0.01	0.38
			3.85	-0.00	0.09	3.85	-0.00	0.09
			6.49	-0.00	0.14	6.49	-0.00	0.14
			5.60	-0.00	0.13	5.60	-0.00	0.13
			8.24	-0.00	0.19	8.24	-0.00	0.19
	1	0.00/2.55	11.73	0.01	0.23	11.73	0.01	0.23
			19.79	0.01	0.38	19.79	0.01	0.38
			17.44	0.01	0.35	17.44	0.01	0.35
			25.50	0.01	0.50	25.50	0.01	0.50
			11.66	-0.00	-0.40	11.66	-0.00	-0.40
			19.68	-0.00	-0.68	19.68	-0.00	-0.68
			17.37	0.00	-0.62	17.37	0.00	-0.62
			25.39	-0.00	-0.90	25.39	-0.00	-0.90
P17	3	4.50/5.65	5.82	0.00	0.10	5.82	0.00	0.10
			9.83	0.01	0.16	9.83	0.01	0.16
			8.54	0.01	0.15	8.54	0.01	0.15
			12.55	0.01	0.21	12.55	0.01	0.21
			5.79	-0.06	0.03	5.79	-0.06	0.03
			9.78	-0.11	0.04	9.78	-0.11	0.04
			8.51	-0.10	0.04	8.51	-0.10	0.04
			12.50	-0.14	0.05	12.50	-0.14	0.05
	2	2.90/4.50	5.86	0.10	0.19	5.86	0.10	0.19
			9.90	0.16	0.32	9.90	0.16	0.32
			8.58	0.15	0.30	8.58	0.15	0.30
			12.62	0.22	0.43	12.62	0.22	0.43
			5.82	0.00	0.10	5.82	0.00	0.10
			9.83	0.01	0.16	9.83	0.01	0.16
			8.54	0.01	0.15	8.54	0.01	0.15
			12.55	0.01	0.21	12.55	0.01	0.21
	1	0.00/2.55	16.67	0.06	0.27	16.67	0.06	0.27
			28.14	0.10	0.46	28.14	0.10	0.46
			25.02	0.09	0.41	25.02	0.09	0.41
			36.49	0.13	0.60	36.49	0.13	0.60

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			16.61	-0.09	-0.48	16.61	-0.09	-0.48
			28.03	-0.16	-0.80	28.03	-0.16	-0.80
			24.96	-0.14	-0.74	24.96	-0.14	-0.74
			36.38	-0.21	-1.06	36.38	-0.21	-1.06
P18	3	4.50/5.65	2.78	0.02	0.11	2.78	0.02	0.11
			4.69	0.03	0.19	4.69	0.03	0.19
			4.03	0.02	0.17	4.03	0.02	0.17
			5.94	0.03	0.25	5.94	0.03	0.25
			2.75	0.10	0.00	2.75	0.10	0.00
			4.64	0.17	0.01	4.64	0.17	0.01
			4.00	0.16	0.00	4.00	0.16	0.00
			5.89	0.23	0.00	5.89	0.23	0.00
	2	2.90/4.50	2.82	-0.11	0.27	2.82	-0.11	0.27
			4.76	-0.18	0.45	4.76	-0.18	0.45
			4.07	-0.16	0.42	4.07	-0.16	0.42
			6.01	-0.24	0.60	6.01	-0.24	0.60
			2.78	0.02	0.11	2.78	0.02	0.11
			4.69	0.03	0.19	4.69	0.03	0.19
			4.03	0.02	0.17	4.03	0.02	0.17
			5.94	0.03	0.25	5.94	0.03	0.25
	1	0.00/2.55	14.08	-0.05	0.36	14.08	-0.05	0.36
			23.76	-0.08	0.60	23.76	-0.08	0.60
			21.19	-0.07	0.55	21.19	-0.07	0.55
			30.87	-0.10	0.79	30.87	-0.10	0.79
			14.01	0.09	-0.62	14.01	0.09	-0.62
			23.65	0.15	-1.05	23.65	0.15	-1.05
			21.13	0.14	-0.96	21.13	0.14	-0.96
			30.76	0.20	-1.39	30.76	0.20	-1.39
P19	2	2.90/4.30	3.48	0.04	0.92	3.48	0.04	0.92
			5.87	0.07	1.55	5.87	0.07	1.55
			4.46	0.05	1.34	4.46	0.05	1.34
			6.85	0.08	1.98	6.85	0.08	1.98
			3.44	-0.09	-0.49	3.44	-0.09	-0.49
			5.81	-0.15	-0.83	5.81	-0.15	-0.83
			4.43	-0.11	-0.65	4.43	-0.11	-0.65
			6.79	-0.18	-0.99	6.79	-0.18	-0.99
	1	0.00/2.55	6.23	-0.01	0.30	6.23	-0.01	0.30
			10.52	-0.02	0.51	10.52	-0.02	0.51
			8.48	-0.02	0.46	8.48	-0.02	0.46
			12.76	-0.03	0.67	12.76	-0.03	0.67
			6.17	0.03	-0.53	6.17	0.03	-0.53
			10.41	0.06	-0.89	10.41	0.06	-0.89
			8.41	0.05	-0.81	8.41	0.05	-0.81
			12.65	0.07	-1.17	12.65	0.07	-1.17
P20	1	0.00/2.55	11.33	-0.01	-0.04	11.33	-0.01	-0.04
			19.12	-0.02	-0.06	19.12	-0.02	-0.06
			16.79	-0.02	-0.05	16.79	-0.02	-0.05
			24.58	-0.02	-0.08	24.58	-0.02	-0.08
			11.26	0.01	0.03	11.26	0.01	0.03
			19.01	0.02	0.04	19.01	0.02	0.04
			16.73	0.02	0.04	16.73	0.02	0.04
			24.47	0.03	0.06	24.47	0.03	0.06
P21	1	0.00/2.55	13.27	0.02	-0.00	13.27	0.02	-0.00
			22.39	0.03	-0.01	22.39	0.03	-0.01

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			20.02	0.03	-0.01	20.02	0.03	-0.01
			29.14	0.04	-0.01	29.14	0.04	-0.01
			13.20	-0.01	-0.00	13.20	-0.01	-0.00
			22.28	-0.02	-0.01	22.28	-0.02	-0.01
			19.96	-0.02	-0.00	19.96	-0.02	-0.00
			29.03	-0.03	-0.01	29.03	-0.03	-0.01
P22	1	0.00/2.55	17.10	0.09	-0.18	17.10	0.09	-0.18
			28.86	0.15	-0.31	28.86	0.15	-0.31
			25.84	0.14	-0.28	25.84	0.14	-0.28
			37.60	0.20	-0.41	37.60	0.20	-0.41
			16.96	-0.08	0.18	16.96	-0.08	0.18
			28.63	-0.13	0.31	28.63	-0.13	0.31
			25.70	-0.11	0.28	25.70	-0.11	0.28
			37.37	-0.17	0.41	37.37	-0.17	0.41
P23	1	0.00/2.55	11.22	0.01	-0.02	11.22	0.01	-0.02
			18.94	0.01	-0.03	18.94	0.01	-0.03
			16.86	0.01	-0.03	16.86	0.01	-0.03
			24.58	0.01	-0.04	24.58	0.01	-0.04
			11.16	0.00	0.01	11.16	0.00	0.01
			18.83	0.00	0.02	18.83	0.00	0.02
			16.80	0.00	0.02	16.80	0.00	0.02
			24.47	0.00	0.03	24.47	0.00	0.03
P24	1	0.00/2.55	19.28	0.03	-0.04	19.28	0.03	-0.04
			32.53	0.06	-0.08	32.53	0.06	-0.08
			29.24	0.05	-0.07	29.24	0.05	-0.07
			42.49	0.08	-0.10	42.49	0.08	-0.10
			19.21	-0.04	0.05	19.21	-0.04	0.05
			32.42	-0.06	0.09	32.42	-0.06	0.09
			29.17	-0.06	0.08	29.17	-0.06	0.08
			42.38	-0.08	0.11	42.38	-0.08	0.11
P25	1	0.00/2.55	2.88	0.04	-0.01	2.88	0.04	-0.01
			4.86	0.06	-0.01	4.86	0.06	-0.01
			4.07	0.06	-0.01	4.07	0.06	-0.01
			6.05	0.08	-0.01	6.05	0.08	-0.01
			2.81	-0.04	-0.00	2.81	-0.04	-0.00
			4.75	-0.06	-0.01	4.75	-0.06	-0.01
			4.01	-0.05	-0.01	4.01	-0.05	-0.01
			5.94	-0.08	-0.01	5.94	-0.08	-0.01
P26	1	0.00/2.55	3.89	0.04	-0.02	3.89	0.04	-0.02
			6.57	0.07	-0.03	6.57	0.07	-0.03
			5.73	0.06	-0.03	5.73	0.06	-0.03
			8.40	0.09	-0.04	8.40	0.09	-0.04
			3.83	-0.04	0.01	3.83	-0.04	0.01
			6.46	-0.07	0.02	6.46	-0.07	0.02
			5.66	-0.06	0.02	5.66	-0.06	0.02
			8.29	-0.09	0.02	8.29	-0.09	0.02
P27	1	0.00/2.55	2.97	0.04	-0.02	2.97	0.04	-0.02
			5.01	0.07	-0.03	5.01	0.07	-0.03
			4.31	0.06	-0.02	4.31	0.06	-0.02
			6.35	0.09	-0.03	6.35	0.09	-0.03
			2.90	-0.04	0.01	2.90	-0.04	0.01
			4.90	-0.07	0.01	4.90	-0.07	0.01
			4.24	-0.07	0.01	4.24	-0.07	0.01
			6.24	-0.09	0.02	6.24	-0.09	0.02

			Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Tramo	N	Mx	My	N	Mx	My
P28	1	0.00/2.55	3.97	0.04	-0.01	3.97	0.04	-0.01
			6.70	0.07	-0.01	6.70	0.07	-0.01
			5.84	0.06	-0.01	5.84	0.06	-0.01
			8.58	0.09	-0.02	8.58	0.09	-0.02
			3.91	-0.04	-0.00	3.91	-0.04	-0.00
			6.59	-0.07	-0.00	6.59	-0.07	-0.00
			5.78	-0.07	-0.00	5.78	-0.07	-0.00
			8.47	-0.10	-0.00	8.47	-0.10	-0.00
P29	1	0.00/2.55	1.48	0.03	-0.03	1.48	0.03	-0.03
			2.49	0.04	-0.06	2.49	0.04	-0.06
			2.08	0.04	-0.05	2.08	0.04	-0.05
			3.10	0.06	-0.07	3.10	0.06	-0.07
			1.41	-0.03	0.03	1.41	-0.03	0.03
			2.38	-0.04	0.05	2.38	-0.04	0.05
			2.02	-0.04	0.05	2.02	-0.04	0.05
			2.99	-0.06	0.07	2.99	-0.06	0.07
P30	1	0.00/2.55	4.34	0.00	-0.04	4.34	0.00	-0.04
			7.32	0.01	-0.07	7.32	0.01	-0.07
			6.34	0.01	-0.07	6.34	0.01	-0.07
			9.32	0.01	-0.10	9.32	0.01	-0.10
			4.27	0.00	0.05	4.27	0.00	0.05
			7.21	0.00	0.08	7.21	0.00	0.08
			6.27	0.00	0.07	6.27	0.00	0.07
			9.21	0.00	0.10	9.21	0.00	0.10
P31	1	0.00/2.55	1.89	0.00	-0.02	1.89	0.00	-0.02
			3.18	0.01	-0.04	3.18	0.01	-0.04
			2.57	0.01	-0.04	2.57	0.01	-0.04
			3.87	0.01	-0.05	3.87	0.01	-0.05
			1.82	0.00	0.02	1.82	0.00	0.02
			3.07	0.00	0.04	3.07	0.00	0.04
			2.50	0.00	0.03	2.50	0.00	0.03
			3.76	0.00	0.05	3.76	0.00	0.05
P32	1	0.00/2.55	2.77	0.01	-0.06	2.77	0.01	-0.06
			4.68	0.02	-0.10	4.68	0.02	-0.10
			4.03	0.02	-0.10	4.03	0.02	-0.10
			5.93	0.03	-0.14	5.93	0.03	-0.14
			2.71	-0.01	0.07	2.71	-0.01	0.07
			4.57	-0.02	0.13	4.57	-0.02	0.13
			3.96	-0.02	0.12	3.96	-0.02	0.12
			5.82	-0.03	0.17	5.82	-0.03	0.17
P33	1	0.00/2.55	9.51	0.03	-0.10	9.51	0.03	-0.10
			16.06	0.05	-0.17	16.06	0.05	-0.17
			14.47	0.04	-0.16	14.47	0.04	-0.16
			21.01	0.06	-0.23	21.01	0.06	-0.23
			9.45	-0.03	0.13	9.45	-0.03	0.13
			15.95	-0.05	0.22	15.95	-0.05	0.22
			14.40	-0.05	0.20	14.40	-0.05	0.20
			20.90	-0.07	0.29	20.90	-0.07	0.29
P34	1	0.00/2.55	4.86	0.01	-0.12	4.86	0.01	-0.12
			8.20	0.01	-0.20	8.20	0.01	-0.20
			7.13	0.01	-0.19	7.13	0.01	-0.19
			10.47	0.01	-0.27	10.47	0.01	-0.27
			4.80	-0.00	0.15	4.80	-0.00	0.15
			8.09	-0.01	0.25	8.09	-0.01	0.25

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			7.07	-0.01	0.23	7.07	-0.01	0.23
			10.36	-0.01	0.33	10.36	-0.01	0.33
P35	1	0.00/2.55	6.22	0.01	-0.14	6.22	0.01	-0.14
			10.50	0.01	-0.24	10.50	0.01	-0.24
			9.27	0.01	-0.22	9.27	0.01	-0.22
			13.55	0.02	-0.32	13.55	0.02	-0.32
			6.16	-0.01	0.18	6.16	-0.01	0.18
			10.39	-0.01	0.30	10.39	-0.01	0.30
			9.21	-0.01	0.27	9.21	-0.01	0.27
			13.44	-0.01	0.40	13.44	-0.01	0.40
P36	1	0.00/2.55	6.32	0.00	-0.15	6.32	0.00	-0.15
			10.66	0.01	-0.26	10.66	0.01	-0.26
			9.48	0.00	-0.24	9.48	0.00	-0.24
			13.82	0.01	-0.34	13.82	0.01	-0.34
			6.25	-0.00	0.19	6.25	-0.00	0.19
			10.55	-0.00	0.33	10.55	-0.00	0.33
			9.41	-0.00	0.30	9.41	-0.00	0.30
			13.71	-0.00	0.43	13.71	-0.00	0.43
P37	1	0.00/2.55	6.14	0.01	-0.15	6.14	0.01	-0.15
			10.36	0.01	-0.26	10.36	0.01	-0.26
			9.15	0.01	-0.24	9.15	0.01	-0.24
			13.37	0.01	-0.34	13.37	0.01	-0.34
			6.07	-0.00	0.19	6.07	-0.00	0.19
			10.25	-0.01	0.33	10.25	-0.01	0.33
			9.09	-0.00	0.30	9.09	-0.00	0.30
			13.26	-0.01	0.44	13.26	-0.01	0.44
P38	2	2.90/4.30	0.89	-0.11	-0.87	0.89	-0.11	-0.87
			1.50	-0.18	-1.46	1.50	-0.18	-1.46
			1.15	-0.17	-1.27	1.15	-0.17	-1.27
			1.76	-0.24	-1.87	1.76	-0.24	-1.87
			0.85	0.17	0.35	0.85	0.17	0.35
			1.44	0.29	0.58	1.44	0.29	0.58
			1.11	0.23	0.46	1.11	0.23	0.46
			1.70	0.34	0.70	1.70	0.34	0.70
	1	0.00/2.55	3.75	-0.03	-0.29	3.75	-0.03	-0.29
			6.34	-0.05	-0.50	6.34	-0.05	-0.50
			5.32	-0.05	-0.46	5.32	-0.05	-0.46
			7.90	-0.07	-0.66	7.90	-0.07	-0.66
			3.69	0.06	0.52	3.69	0.06	0.52
			6.23	0.10	0.87	6.23	0.10	0.87
			5.25	0.09	0.80	5.25	0.09	0.80
			7.79	0.13	1.16	7.79	0.13	1.16
P39	2	2.90/4.24	6.01	-0.00	-0.14	6.01	-0.00	-0.14
			10.14	-0.00	-0.23	10.14	-0.00	-0.23
			7.69	0.00	-0.18	7.69	0.00	-0.18
			11.83	-0.00	-0.27	11.83	-0.00	-0.27
			5.98	0.01	-0.26	5.98	0.01	-0.26
			10.08	0.01	-0.44	10.08	0.01	-0.44
			7.66	0.01	-0.33	7.66	0.01	-0.33
			11.77	0.02	-0.51	11.77	0.02	-0.51
	1	0.00/2.90	6.09	-0.02	0.12	6.09	-0.02	0.12
			10.27	-0.03	0.21	10.27	-0.03	0.21
			7.77	-0.03	0.15	7.77	-0.03	0.15
			11.96	-0.04	0.24	11.96	-0.04	0.24

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			6.01	-0.00	-0.14	6.01	-0.00	-0.14
			10.14	-0.00	-0.23	10.14	-0.00	-0.23
			7.69	0.00	-0.18	7.69	0.00	-0.18
			11.83	-0.00	-0.27	11.83	-0.00	-0.27
P40	2	2.90/3.56	4.88	-0.01	-0.01	4.88	-0.01	-0.01
			8.23	-0.02	-0.02	8.23	-0.02	-0.02
			6.25	-0.01	-0.01	6.25	-0.01	-0.01
			9.60	-0.02	-0.01	9.60	-0.02	-0.01
			4.86	-0.01	-0.00	4.86	-0.01	-0.00
			8.20	-0.02	-0.01	8.20	-0.02	-0.01
			6.23	-0.01	0.00	6.23	-0.01	0.00
			9.58	-0.02	0.00	9.58	-0.02	0.00
	1	0.00/2.90	4.96	-0.01	-0.03	4.96	-0.01	-0.03
			8.36	-0.02	-0.06	8.36	-0.02	-0.06
			6.33	-0.02	-0.05	6.33	-0.02	-0.05
			9.73	-0.03	-0.08	9.73	-0.03	-0.08
			4.88	-0.01	-0.01	4.88	-0.01	-0.01
			8.23	-0.02	-0.02	8.23	-0.02	-0.02
			6.25	-0.01	-0.01	6.25	-0.01	-0.01
			9.60	-0.02	-0.01	9.60	-0.02	-0.01
P41	1	0.00/2.55	3.12	0.03	-0.03	3.12	0.03	-0.03
			5.26	0.06	-0.06	5.26	0.06	-0.06
			4.44	0.05	-0.05	4.44	0.05	-0.05
			6.59	0.07	-0.08	6.59	0.07	-0.08
			3.05	-0.03	0.03	3.05	-0.03	0.03
			5.15	-0.05	0.06	5.15	-0.05	0.06
			4.38	-0.05	0.05	4.38	-0.05	0.05
			6.48	-0.07	0.07	6.48	-0.07	0.07
P42	2	2.90/4.31	5.80	-0.08	-0.11	5.80	-0.08	-0.11
			9.78	-0.13	-0.19	9.78	-0.13	-0.19
			7.43	-0.10	-0.14	7.43	-0.10	-0.14
			11.42	-0.15	-0.22	11.42	-0.15	-0.22
			5.76	-0.15	-0.21	5.76	-0.15	-0.21
			9.72	-0.25	-0.35	9.72	-0.25	-0.35
			7.39	-0.19	-0.26	7.39	-0.19	-0.26
			11.35	-0.29	-0.40	11.35	-0.29	-0.40
	1	0.00/2.90	5.87	0.07	0.09	5.87	0.07	0.09
			9.91	0.11	0.14	9.91	0.11	0.14
			7.51	0.08	0.10	7.51	0.08	0.10
			11.55	0.12	0.16	11.55	0.12	0.16
			5.80	-0.08	-0.11	5.80	-0.08	-0.11
			9.78	-0.13	-0.19	9.78	-0.13	-0.19
			7.43	-0.10	-0.14	7.43	-0.10	-0.14
			11.42	-0.15	-0.22	11.42	-0.15	-0.22
P43	1	0.00/2.55	3.74	0.06	0.02	3.74	0.06	0.02
			6.32	0.10	0.03	6.32	0.10	0.03
			5.54	0.09	0.03	5.54	0.09	0.03
			8.11	0.13	0.04	8.11	0.13	0.04
			3.68	-0.06	-0.04	3.68	-0.06	-0.04
			6.20	-0.10	-0.06	6.20	-0.10	-0.06
			5.47	-0.09	-0.05	5.47	-0.09	-0.05
			8.00	-0.13	-0.08	8.00	-0.13	-0.08
P44	2	2.90/3.57	2.08	0.24	-0.11	2.08	0.24	-0.11
			3.51	0.40	-0.19	3.51	0.40	-0.19

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			2.66	0.31	-0.14	2.66	0.31	-0.14
			4.09	0.47	-0.22	4.09	0.47	-0.22
			2.07	0.34	-0.15	2.07	0.34	-0.15
			3.48	0.57	-0.25	3.48	0.57	-0.25
			2.64	0.44	-0.18	2.64	0.44	-0.18
			4.06	0.67	-0.28	4.06	0.67	-0.28
	1	0.00/2.90	2.16	-0.20	0.03	2.16	-0.20	0.03
			3.64	-0.34	0.06	3.64	-0.34	0.06
			2.73	-0.27	0.03	2.73	-0.27	0.03
			4.22	-0.41	0.05	4.22	-0.41	0.05
			2.08	0.24	-0.11	2.08	0.24	-0.11
			3.51	0.40	-0.19	3.51	0.40	-0.19
			2.66	0.31	-0.14	2.66	0.31	-0.14
			4.09	0.47	-0.22	4.09	0.47	-0.22
P45	2	2.90/4.30	1.32	-0.00	-0.02	1.32	-0.00	-0.02
			2.23	-0.00	-0.04	2.23	-0.00	-0.04
			1.69	-0.00	-0.03	1.69	-0.00	-0.03
			2.59	-0.00	-0.05	2.59	-0.00	-0.05
			1.28	0.00	-0.04	1.28	0.00	-0.04
			2.16	0.00	-0.07	2.16	0.00	-0.07
			1.65	-0.00	-0.05	1.65	-0.00	-0.05
			2.53	-0.00	-0.08	2.53	-0.00	-0.08
	1	0.00/2.90	1.40	-0.00	0.01	1.40	-0.00	0.01
			2.36	-0.01	0.02	2.36	-0.01	0.02
			1.76	-0.00	0.01	1.76	-0.00	0.01
			2.72	-0.00	0.02	2.72	-0.00	0.02
			1.32	-0.00	-0.02	1.32	-0.00	-0.02
			2.23	-0.00	-0.04	2.23	-0.00	-0.04
			1.69	-0.00	-0.03	1.69	-0.00	-0.03
			2.59	-0.00	-0.05	2.59	-0.00	-0.05
P46	2	2.90/4.30	1.06	0.02	0.00	1.06	0.02	0.00
			1.79	0.04	0.00	1.79	0.04	0.00
			1.35	0.03	0.00	1.35	0.03	0.00
			2.09	0.05	0.00	2.09	0.05	0.00
			1.03	0.05	0.01	1.03	0.05	0.01
			1.73	0.08	0.02	1.73	0.08	0.02
			1.32	0.06	0.02	1.32	0.06	0.02
			2.02	0.09	0.02	2.02	0.09	0.02
	1	0.00/2.90	1.14	-0.03	-0.02	1.14	-0.03	-0.02
			1.92	-0.05	-0.04	1.92	-0.05	-0.04
			1.43	-0.03	-0.03	1.43	-0.03	-0.03
			2.21	-0.05	-0.05	2.21	-0.05	-0.05
			1.06	0.02	0.00	1.06	0.02	0.00
			1.79	0.04	0.00	1.79	0.04	0.00
			1.35	0.03	0.00	1.35	0.03	0.00
			2.09	0.05	0.00	2.09	0.05	0.00
P47	2	2.90/4.30	2.85	0.05	-0.01	2.85	0.05	-0.01
			4.81	0.09	-0.02	4.81	0.09	-0.02
			3.66	0.07	-0.02	3.66	0.07	-0.02
			5.62	0.11	-0.02	5.62	0.11	-0.02
			2.81	0.11	-0.01	2.81	0.11	-0.01
			4.75	0.18	-0.02	4.75	0.18	-0.02
			3.62	0.14	-0.02	3.62	0.14	-0.02
			5.56	0.21	-0.03	5.56	0.21	-0.03

			Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Tramo	N	Mx	My	N	Mx	My
	1	0.00/2.90	2.93	-0.05	-0.01	2.93	-0.05	-0.01
			4.94	-0.09	-0.01	4.94	-0.09	-0.01
			3.74	-0.07	-0.01	3.74	-0.07	-0.01
			5.75	-0.11	-0.02	5.75	-0.11	-0.02
			2.85	0.05	-0.01	2.85	0.05	-0.01
			4.81	0.09	-0.02	4.81	0.09	-0.02
			3.66	0.07	-0.02	3.66	0.07	-0.02
			5.62	0.11	-0.02	5.62	0.11	-0.02
P48	2	2.90/4.30	4.69	0.15	0.04	4.69	0.15	0.04
			7.91	0.26	0.07	7.91	0.26	0.07
			6.00	0.20	0.05	6.00	0.20	0.05
			9.23	0.30	0.08	9.23	0.30	0.08
			4.65	0.30	0.09	4.65	0.30	0.09
			7.85	0.51	0.16	7.85	0.51	0.16
			5.97	0.39	0.12	5.97	0.39	0.12
			9.16	0.60	0.18	9.16	0.60	0.18
	1	0.00/2.90	4.76	-0.16	-0.07	4.76	-0.16	-0.07
			8.04	-0.26	-0.11	8.04	-0.26	-0.11
			6.08	-0.20	-0.09	6.08	-0.20	-0.09
			9.36	-0.31	-0.13	9.36	-0.31	-0.13
			4.69	0.15	0.04	4.69	0.15	0.04
			7.91	0.26	0.07	7.91	0.26	0.07
			6.00	0.20	0.05	6.00	0.20	0.05
			9.23	0.30	0.08	9.23	0.30	0.08
P49	3	4.50/5.65	4.18	0.00	0.09	4.18	0.00	0.09
			7.06	0.00	0.15	7.06	0.00	0.15
			6.14	0.00	0.14	6.14	0.00	0.14
			9.01	0.00	0.20	9.01	0.00	0.20
			4.15	-0.00	0.01	4.15	-0.00	0.01
			7.01	-0.00	0.02	7.01	-0.00	0.02
			6.11	-0.01	0.02	6.11	-0.01	0.02
			8.97	-0.01	0.03	8.97	-0.01	0.03
	2	2.90/4.50	4.22	0.01	0.20	4.22	0.01	0.20
			7.13	0.01	0.34	7.13	0.01	0.34
			6.18	0.01	0.30	6.18	0.01	0.30
			9.08	0.02	0.44	9.08	0.02	0.44
			4.18	0.00	0.09	4.18	0.00	0.09
			7.06	0.00	0.15	7.06	0.00	0.15
			6.14	0.00	0.14	6.14	0.00	0.14
			9.01	0.00	0.20	9.01	0.00	0.20
	1	0.00/2.55	12.62	0.01	0.23	12.62	0.01	0.23
			21.29	0.02	0.38	21.29	0.02	0.38
			18.62	0.02	0.35	18.62	0.02	0.35
			27.29	0.02	0.50	27.29	0.02	0.50
			12.55	-0.01	-0.41	12.55	-0.01	-0.41
			21.18	-0.02	-0.70	21.18	-0.02	-0.70
			18.56	-0.02	-0.63	18.56	-0.02	-0.63
			27.18	-0.03	-0.92	27.18	-0.03	-0.92
P50	1	0.00/2.55	2.96	0.04	0.01	2.96	0.04	0.01
			4.99	0.07	0.01	4.99	0.07	0.01
			4.35	0.06	0.01	4.35	0.06	0.01
			6.38	0.09	0.02	6.38	0.09	0.02
			2.89	-0.05	-0.03	2.89	-0.05	-0.03
			4.88	-0.08	-0.06	4.88	-0.08	-0.06

			Pésimos			Referencia		
Pilar	Pl	Tramo	N	Mx	My	N	Mx	My
			4.28	-0.07	-0.05	4.28	-0.07	-0.05
			6.27	-0.11	-0.07	6.27	-0.11	-0.07
P51	2	2.90/3.57	1.74	-0.22	0.01	1.74	-0.22	0.01
			2.93	-0.37	0.02	2.93	-0.37	0.02
			2.22	-0.28	0.01	2.22	-0.28	0.01
			3.41	-0.43	0.02	3.41	-0.43	0.02
			1.72	-0.31	0.02	1.72	-0.31	0.02
			2.90	-0.52	0.03	2.90	-0.52	0.03
			2.20	-0.39	0.03	2.20	-0.39	0.03
			3.38	-0.60	0.05	3.38	-0.60	0.05
	1	0.00/2.90	1.82	0.15	-0.04	1.82	0.15	-0.04
			3.06	0.26	-0.07	3.06	0.26	-0.07
			2.30	0.19	-0.06	2.30	0.19	-0.06
			3.54	0.29	-0.08	3.54	0.29	-0.08
			1.74	-0.22	0.01	1.74	-0.22	0.01
			2.93	-0.37	0.02	2.93	-0.37	0.02
			2.22	-0.28	0.01	2.22	-0.28	0.01
			3.41	-0.43	0.02	3.41	-0.43	0.02
P52	2	2.90/3.76	6.00	-0.12	0.01	6.00	-0.12	0.01
			10.12	-0.20	0.01	10.12	-0.20	0.01
			7.69	-0.15	0.01	7.69	-0.15	0.01
			11.82	-0.24	0.01	11.82	-0.24	0.01
			5.97	-0.19	0.02	5.97	-0.19	0.02
			10.08	-0.31	0.03	10.08	-0.31	0.03
			7.67	-0.24	0.02	7.67	-0.24	0.02
			11.78	-0.36	0.04	11.78	-0.36	0.04
	1	0.00/2.90	6.07	0.10	-0.03	6.07	0.10	-0.03
			10.25	0.16	-0.05	10.25	0.16	-0.05
			7.77	0.12	-0.05	7.77	0.12	-0.05
			11.94	0.19	-0.07	11.94	0.19	-0.07
			6.00	-0.12	0.01	6.00	-0.12	0.01
			10.12	-0.20	0.01	10.12	-0.20	0.01
			7.69	-0.15	0.01	7.69	-0.15	0.01
			11.82	-0.24	0.01	11.82	-0.24	0.01
P53	2	2.90/4.03	6.56	-0.09	-0.00	6.56	-0.09	-0.00
			11.06	-0.14	-0.01	11.06	-0.14	-0.01
			8.40	-0.11	-0.00	8.40	-0.11	-0.00
			12.91	-0.17	-0.01	12.91	-0.17	-0.01
			6.53	-0.15	0.00	6.53	-0.15	0.00
			11.01	-0.25	0.00	11.01	-0.25	0.00
			8.37	-0.19	0.01	8.37	-0.19	0.01
			12.86	-0.29	0.01	12.86	-0.29	0.01
	1	0.00/2.90	6.63	0.08	-0.02	6.63	0.08	-0.02
			11.19	0.13	-0.03	11.19	0.13	-0.03
			8.48	0.10	-0.03	8.48	0.10	-0.03
			13.03	0.15	-0.04	13.03	0.15	-0.04
			6.56	-0.09	-0.00	6.56	-0.09	-0.00
			11.06	-0.14	-0.01	11.06	-0.14	-0.01
			8.40	-0.11	-0.00	8.40	-0.11	-0.00
			12.91	-0.17	-0.01	12.91	-0.17	-0.01
P54	3	4.49/5.65	2.78	0.56	-0.26	2.78	0.56	-0.26
			4.69	0.95	-0.45	4.69	0.95	-0.45
			3.99	0.74	-0.36	3.99	0.74	-0.36
			5.90	1.12	-0.54	5.90	1.12	-0.54

Pilar	Pl	Tramo	Pésimos			Referencia		
			N	Mx	My	N	Mx	My
			2.75	-0.17	-0.02	2.75	-0.17	-0.02
			4.64	-0.28	-0.04	4.64	-0.28	-0.04
			3.96	-0.23	-0.02	3.96	-0.23	-0.02
			5.85	-0.35	-0.04	5.85	-0.35	-0.04
	2	2.90/4.31	5.82	-0.08	0.10	5.82	-0.08	0.10
			9.82	-0.14	0.16	9.82	-0.14	0.16
			7.89	-0.11	0.12	7.89	-0.11	0.12
			11.89	-0.16	0.19	11.89	-0.16	0.19
			5.78	-0.17	0.20	5.78	-0.17	0.20
			9.76	-0.28	0.34	9.76	-0.28	0.34
			7.85	-0.21	0.26	7.85	-0.21	0.26
			11.83	-0.32	0.40	11.83	-0.32	0.40
	1	0.00/2.90	5.89	0.09	-0.12	5.89	0.09	-0.12
			9.95	0.14	-0.21	9.95	0.14	-0.21
			7.97	0.11	-0.16	7.97	0.11	-0.16
			12.02	0.17	-0.25	12.02	0.17	-0.25
			5.82	-0.08	0.10	5.82	-0.08	0.10
			9.82	-0.14	0.16	9.82	-0.14	0.16
			7.89	-0.11	0.12	7.89	-0.11	0.12
			11.89	-0.16	0.19	11.89	-0.16	0.19
P55	3	4.50/5.65	0.74	-0.00	0.03	0.74	-0.00	0.03
			1.25	-0.01	0.05	1.25	-0.01	0.05
			0.96	-0.01	0.04	0.96	-0.01	0.04
			1.47	-0.01	0.06	1.47	-0.01	0.06
			0.71	-0.02	0.01	0.71	-0.02	0.01
			1.20	-0.04	0.02	1.20	-0.04	0.02
			0.93	-0.04	0.02	0.93	-0.04	0.02
			1.42	-0.05	0.03	1.42	-0.05	0.03
	2	2.90/4.50	0.78	0.03	0.05	0.78	0.03	0.05
			1.32	0.04	0.09	1.32	0.04	0.09
			1.00	0.04	0.07	1.00	0.04	0.07
			1.54	0.05	0.11	1.54	0.05	0.11
			0.74	-0.00	0.03	0.74	-0.00	0.03
			1.25	-0.01	0.05	1.25	-0.01	0.05
			0.96	-0.01	0.04	0.96	-0.01	0.04
			1.47	-0.01	0.06	1.47	-0.01	0.06
	1	0.00/2.55	2.29	0.01	0.03	2.29	0.01	0.03
			3.86	0.02	0.05	3.86	0.02	0.05
			3.04	0.02	0.05	3.04	0.02	0.05
			4.62	0.03	0.07	4.62	0.03	0.07
			2.22	-0.02	-0.08	2.22	-0.02	-0.08
			3.75	-0.03	-0.13	3.75	-0.03	-0.13
			2.98	-0.03	-0.12	2.98	-0.03	-0.12
			4.51	-0.04	-0.18	4.51	-0.04	-0.18

Desplazamientos de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	Desp. X (m)	Desp. Y (m)	Desp. Z (m)
P1	coberta 2	3.82	0.00029977	0.00075883	0.00071981
	coberta 1	2.90	0.00058904	0.00071385	0.00035335
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P2	coberta 2	3.81	0.00037278	0.00085152	0.00018835
	coberta 1	2.90	0.00018138	0.00060045	0.00004077
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P3	coberta 2	3.87	0.00037839	0.00097291	0.00103284
	coberta 1	2.90	0.00021965	0.00097857	0.00023427
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P4	coberta 2	3.83	0.00046378	0.00105428	0.00082734
	coberta 1	2.90	0.00113829	0.00019931	0.00014217
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P5	coberta 2	3.41	0.00020032	0.00078133	0.00029627
	coberta 1	2.90	0.00044200	0.00080904	0.00030428
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P6	coberta 2	4.14	0.00027573	0.00088548	0.00047656
	coberta 1	2.90	0.00016969	0.00063099	0.00033968
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P7	coberta 2	3.46	0.00028664	0.00101734	0.00041688
	coberta 1	2.90	0.00022112	0.00109225	0.00033796
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P8	coberta 2	4.16	0.00037656	0.00110965	0.00024397
	coberta 1	2.90	0.00107173	0.00034565	0.00013375
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P9	coberta 3	5.83	0.00012271	0.00063833	0.00033123
	coberta 2	3.27	0.00016183	0.00079001	0.00021970
	coberta 1	2.90	0.00034292	0.00079327	0.00018854
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P10	coberta 3	5.83	0.00021348	0.00093869	0.00041450
	coberta 2	4.40	0.00019876	0.00091222	0.00056975
	coberta 1	2.90	0.00022655	0.00120969	0.00020251
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P11	coberta 3	5.83	0.00033937	0.00124078	0.00034571
	coberta 2	3.30	0.00024998	0.00103514	0.00031518
	coberta 1	2.90	0.00017729	0.00110260	0.00022773
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P12	coberta 3	5.83	0.00049426	0.00152367	0.00009063
	coberta 2	4.40	0.00031300	0.00115024	0.00005565
	coberta 1	2.90	0.00124824	0.00057154	0.00010474
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P13	coberta 1	2.72	0.00003166	0.00026120	0.00011033
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P14	coberta 3	5.83	0.00005497	0.00047523	0.00031754
	coberta 2	4.50	0.00005690	0.00078536	0.00024549
	coberta 1	2.72	0.00003511	0.00023005	0.00015557
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P15	coberta 3	5.83	0.00002410	0.00066895	0.00036213
	coberta 2	4.50	0.00011913	0.00102900	0.00030261
	coberta 1	2.72	0.00003971	0.00020346	0.00019382
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P16	coberta 3	5.83	0.00011962	0.00108761	0.00038480
	coberta 2	4.50	0.00026490	0.00127152	0.00032448
	coberta 1	2.72	0.00005737	0.00014599	0.00021651

Desplazamientos de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	Desp. X (m)	Desp. Y (m)	Desp. Z (m)
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P17	coberta 3	5.83	0.00021411	0.00130106	0.00054837
	coberta 2	4.50	0.00041847	0.00140577	0.00047214
	coberta 1	2.72	0.00007034	0.00011669	0.00032109
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P18	coberta 3	5.83	0.00038002	0.00159637	0.00036600
	coberta 2	4.50	0.00081587	0.00148697	0.00037022
	coberta 1	2.72	0.00009312	0.00007615	0.00022597
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P19	coberta 2	4.40	0.00019400	0.00021944	0.00002325
	coberta 1	2.72	0.00010483	0.00005880	0.00008500
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P20	coberta 1	2.72	0.00000883	0.00025900	0.00027023
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P21	coberta 1	2.72	0.00000866	0.00023215	0.00030841
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P22	coberta 1	2.72	0.00001160	0.00020829	0.00020428
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P23	coberta 1	2.72	0.00002649	0.00018483	0.00026618
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P24	coberta 1	2.72	0.00000718	0.00016635	0.00047897
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P25	coberta 1	2.72	0.00002753	0.00025134	0.00003494
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P26	coberta 1	2.72	0.00003946	0.00023237	0.00006053
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P27	coberta 1	2.72	0.00004877	0.00021756	0.00003783
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P28	coberta 1	2.72	0.00005678	0.00020482	0.00006038
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P29	coberta 1	2.72	0.00006889	0.00018563	0.00003816
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P30	coberta 1	2.72	0.00004738	0.00017140	0.00007619
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P31	coberta 1	2.72	0.00002411	0.00015600	0.00003131
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P32	coberta 1	2.72	0.00000627	0.00013975	0.00002183
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P33	coberta 1	2.72	0.00002356	0.00012643	0.00015231
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P34	coberta 1	2.72	0.00003143	0.00010541	0.00002881
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P35	coberta 1	2.72	0.00003805	0.00008630	0.00004484
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P36	coberta 1	2.72	0.00004576	0.00006561	0.00003722
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P37	coberta 1	2.72	0.00005354	0.00004630	0.00003153
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P38	coberta 2	4.40	0.00050992	0.00044388	0.00003243
	coberta 1	2.72	0.00006104	0.00002769	0.00000483
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P39	coberta 2	4.36	0.00042858	0.00072685	0.00195091

Desplazamientos de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	Desp. X (m)	Desp. Y (m)	Desp. Z (m)
	coberta 1	2.90	0.00024993	0.00071063	0.00004074
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P40	coberta 2	3.65	0.00042051	0.00083472	0.00023157
	coberta 1	2.90	0.00025900	0.00056461	0.00023175
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P41	coberta 1	2.72	0.00001520	0.00027095	0.00005142
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P42	coberta 2	4.40	0.00049673	0.00091565	0.00209781
	coberta 1	2.90	0.00033598	0.00035658	0.00006072
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P43	coberta 1	2.72	0.00000695	0.00029707	0.00004521
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P44	coberta 2	3.65	0.00050739	0.00102928	0.00076208
	coberta 1	2.90	0.00120299	0.00034168	0.00039301
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P45	coberta 2	4.40	0.00011663	0.00040259	0.00004679
	coberta 1	2.90	0.00005770	0.00003849	0.00003194
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P46	coberta 2	4.40	0.00004014	0.00052163	0.00003776
	coberta 1	2.90	0.00020643	0.00030698	0.00002585
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P47	coberta 2	4.40	0.00015829	0.00049377	0.00010069
	coberta 1	2.90	0.00035508	0.00018568	0.00006829
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P48	coberta 2	4.40	0.00036602	0.00046542	0.00016493
	coberta 1	2.90	0.00105933	0.00061323	0.00011161
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P49	coberta 3	5.83	0.00004558	0.00087912	0.00041449
	coberta 2	4.50	0.00023370	0.00120808	0.00035323
	coberta 1	2.72	0.00004721	0.00017461	0.00023389
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P50	coberta 1	2.72	0.00003018	0.00029690	0.00004722
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P51	coberta 2	3.65	0.00038799	0.00063147	0.00005119
	coberta 1	2.90	0.00051279	0.00048539	0.00004181
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P52	coberta 2	3.85	0.00032826	0.00064128	0.00018994
	coberta 1	2.90	0.00072835	0.00058047	0.00014678
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P53	coberta 2	4.11	0.00023312	0.00065171	0.00022219
	coberta 1	2.90	0.00076218	0.00048599	0.00016029
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P54	coberta 3	5.83	0.00006327	0.00032796	0.00024735
	coberta 2	4.40	0.00013764	0.00066372	0.00021837
	coberta 1	2.90	0.00083641	0.00136104	0.00014727
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000
P55	coberta 3	5.83	0.00007030	0.00034385	0.00006679
	coberta 2	4.50	0.00007897	0.00053344	0.00005971
	coberta 1	2.72	0.00003282	0.00024808	0.00004944
	Cimentación	0.00	0.00000000	0.00000000	0.00000000

Distorsiones de pilares

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

- h: Altura del nivel respecto al inmediato inferior
- Distorsión:
  Absoluta: Diferencia entre los desplazamientos de un nivel y los del inmediatamente inferior
  Relativa: Relación entre la altura y la distorsión absoluta
- Origen:
  G: Sólo gravitatorias
  GV: Gravitatorias + viento
  GS: Gravitatorias + sismo
  GVS: Gravitatorias + viento + sismo
- Nota:
  Las diferentes normas suelen limitar el valor de la distorsión relativa entre plantas y de la distorsión total (desplome) del edificio.
  El valor absoluto se utilizará para definir las juntas sísmicas. El valor relativo suele limitarse en función de la altura de la planta 'h'. Se comprueba el valor 'Total' tomando en ese caso como valor de 'h' la altura total.

Pilar	Planta	Cota	h	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
P1	coberta 2	3.82	0.92	0.0003	h / 3054	G	0.0000	----	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0006	h / 4834	G	0.0007	h / 4143	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.82	0.0003	----	G	0.0008	h / 4770	G
P2	coberta 2	3.81	0.91	0.0002	h / 4548	G	0.0003	h / 3032	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.81	0.0004	h / 9524	G	0.0009	h / 4233	G
P3	coberta 2	3.87	0.97	0.0002	h / 4855	G	0.0000	----	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0010	h / 2900	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.87	0.0004	h / 9678	G	0.0010	h / 3871	G
P4	coberta 2	3.83	0.93	0.0007	h / 1328	G	0.0009	h / 1033	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0011	h / 2637	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.83	0.0005	h / 7658	G	0.0011	h / 3481	G
P5	coberta 2	3.41	0.51	0.0002	h / 2543	G	0.0000	----	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0004	h / 7250	G	0.0008	h / 3625	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.41	0.0002	----	G	0.0008	h / 4261	G
P6	coberta 2	4.14	1.24	0.0001	----	G	0.0003	h / 4127	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.14	0.0003	----	G	0.0009	h / 4598	G
P7	coberta 2	3.46	0.56	0.0001	h / 5619	G	0.0001	h / 5619	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0011	h / 2637	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.46	0.0003	----	G	0.0010	h / 3462	G
P8	coberta 2	4.16	1.26	0.0007	h / 1799	G	0.0008	h / 1574	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0011	h / 2637	G	0.0003	h / 9667	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.16	0.0004	----	G	0.0011	h / 3781	G
P9	coberta 3	5.83	2.56	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	coberta 2	3.27	0.37	0.0002	h / 1838	G	0.0000	----	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0003	h / 9667	G	0.0008	h / 3625	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0001	----	G	0.0006	h / 9709	G
P10	coberta 3	5.83	1.43	0.0000	----	G	0.0000	----	G
	coberta 2	4.40	1.50	0.0000	----	G	0.0003	h / 4995	G

Distorsiones de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	h	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0012	h / 2417	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0002	----	G	0.0009	h / 6473	G
P11	coberta 3	5.83	2.53	0.0001	----	G	0.0002	----	G
	coberta 2	3.30	0.40	0.0001	h / 3983	G	0.0001	h / 3983	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0011	h / 2637	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0003	----	G	0.0012	h / 4855	G
P12	coberta 3	5.83	1.43	0.0002	h / 7134	G	0.0004	h / 3567	G
	coberta 2	4.40	1.50	0.0009	h / 1665	G	0.0006	h / 2498	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0012	h / 2417	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0005	----	G	0.0015	h / 3884	G
P13	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P14	coberta 3	5.83	1.33	0.0001	----	G	0.0003	h / 4417	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0001	----	G	0.0006	h / 2959	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0001	----	G	0.0005	----	G
P15	coberta 3	5.83	1.33	0.0001	----	G	0.0004	h / 3313	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0002	h / 8875	G	0.0008	h / 2219	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0000	----	G	0.0007	h / 8322	G
P16	coberta 3	5.83	1.33	0.0001	----	G	0.0002	h / 6625	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0003	h / 5917	G	0.0011	h / 1614	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0001	----	G	0.0011	h / 5296	G
P17	coberta 3	5.83	1.33	0.0002	h / 6625	G	0.0001	----	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0005	h / 3550	G	0.0013	h / 1366	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0002	----	G	0.0013	h / 4481	G
P18	coberta 3	5.83	1.33	0.0004	h / 3313	G	0.0001	----	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0009	h / 1973	G	0.0014	h / 1268	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0004	----	G	0.0016	h / 3641	G
P19	coberta 2	4.40	1.68	0.0001	----	G	0.0002	h / 8375	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0002	----	G	0.0002	----	G
P20	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P21	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G

Distorsiones de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	h	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
P22	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P23	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P24	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P25	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P26	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P27	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P28	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0001	----	G	0.0002	----	G
P29	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0001	----	G	0.0002	----	G
P30	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P31	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
P32	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
P33	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
P34	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
P35	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
P36	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0001	----	G
P37	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0000	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0001	----	G	0.0000	----	G
P38	coberta 2	4.40	1.68	0.0004	h / 4188	G	0.0004	h / 4188	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0001	----	G	0.0000	----	G

Distorsiones de pilares

Nombre Obra: escoleta
Escuela de educación infantil

Fecha:30/09/08

Pilar	Planta	Cota	h	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0005	h / 8800	G	0.0004	----	G
P39	coberta 2	4.36	1.46	0.0002	h / 7314	G	0.0014	h / 1045	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0007	h / 4143	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.36	0.0004	----	G	0.0007	h / 6233	G
P40	coberta 2	3.65	0.75	0.0002	h / 3741	G	0.0003	h / 2494	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0003	h / 9667	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.65	0.0004	h / 9121	G	0.0008	h / 4561	G
P41	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P42	coberta 2	4.40	1.50	0.0008	h / 1873	G	0.0013	h / 1153	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0003	h / 9667	G	0.0004	h / 7250	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0005	h / 8797	G	0.0009	h / 4887	G
P43	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P44	coberta 2	3.65	0.75	0.0007	h / 1069	G	0.0007	h / 1069	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0012	h / 2417	G	0.0003	h / 9667	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.65	0.0005	h / 7297	G	0.0010	h / 3649	G
P45	coberta 2	4.40	1.50	0.0001	----	G	0.0004	h / 3750	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0001	----	G	0.0000	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0001	----	G	0.0004	----	G
P46	coberta 2	4.40	1.50	0.0002	h / 7500	G	0.0002	h / 7500	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0002	----	G	0.0003	h / 9667	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0000	----	G	0.0005	h / 8800	G
P47	coberta 2	4.40	1.50	0.0005	h / 3000	G	0.0003	h / 5000	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0004	h / 7250	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0002	----	G	0.0005	h / 8800	G
P48	coberta 2	4.40	1.50	0.0014	h / 1072	G	0.0001	----	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0011	h / 2637	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.40	0.0004	----	G	0.0005	h / 8800	G
P49	coberta 3	5.83	1.33	0.0002	h / 6625	G	0.0003	h / 4417	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0003	h / 5917	G	0.0010	h / 1775	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0000	----	G	0.0009	h / 6473	G
P50	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
	Cimentación	0.00							
	Total		2.72	0.0000	----	G	0.0003	h / 9084	G
P51	coberta 2	3.65	0.75	0.0009	h / 832	G	0.0001	h / 7484	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0005	h / 5800	G	0.0005	h / 5800	G
	Cimentación	0.00							

Distorsiones de pilares

Nombre Obra: escoleta Fecha:30/09/08

Escuela de educación infantil

Pilar	Planta	Cota	h	Distorsión X			Distorsión Y		
				Absoluta (m)	Relativa	Origen	Absoluta (m)	Relativa	Origen
	Total		3.65	0.0004	h / 9121	G	0.0006	h / 6081	G
P52	coberta 2	3.85	0.95	0.0011	h / 860	G	0.0001	h / 9456	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0007	h / 4143	G	0.0006	h / 4834	G
	Cimentación	0.00							
	Total		3.85	0.0003	----	G	0.0006	h / 6410	G
P53	coberta 2	4.11	1.21	0.0010	h / 1215	G	0.0002	h / 6074	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0008	h / 3625	G	0.0005	h / 5800	G
	Cimentación	0.00							
	Total		4.11	0.0002	----	G	0.0007	h / 5879	G
P54	coberta 3	5.83	1.43	0.0001	----	G	0.0003	h / 4756	G
	coberta 2	4.40	1.50	0.0010	h / 1499	G	0.0007	h / 2141	G
	coberta 1	2.90	2.90	0.0008	h / 3625	G	0.0014	h / 2072	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0001	----	G	0.0003	----	G
P55	coberta 3	5.83	1.33	0.0000	----	G	0.0002	h / 6625	G
	coberta 2	4.50	1.78	0.0000	----	G	0.0003	h / 5917	G
	coberta 1	2.72	2.72	0.0000	----	G	0.0002	----	G
	Cimentación	0.00							
	Total		5.83	0.0001	----	G	0.0003	----	G

6.4 CÀLCUL DE CLIMATITZACIÓ.

ÍNDICE

1.- PARÁMETROS GENERALES .....

2.- RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS .....
2.1.- Refrigeración .....
2.2.- Calefacción.....

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS .....

4.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS .....

1.- PARÁMETROS GENERALES

Término municipal: Palma de Mallorca
Latitud (grados): 39.58 grados
Altitud sobre el nivel del mar: 30 m
Percentil para verano: 5.0 %
Temperatura seca verano: 35.00 °C
Temperatura húmeda verano: 28.00 °C
Oscilación media diaria: 12.1 °C
Oscilación media anual: 32.7 °C
Percentil para invierno: 97.5 %
Temperatura seca en invierno: 3.00 °C
Humedad relativa en invierno: 90 %
Velocidad del viento: 5.4 m/s
Temperatura del terreno: 6.10 °C
Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %
Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %
Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %
Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %
Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 %
Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

2.- RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

2.1.- Refrigeración

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestíbulo (Pasillos o distribuidores)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.3 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Septiembre	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada SO — Superficie (m2): 9.9 — U (W/m²K): 0.56 — Peso (kg/m2): 300 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 29.5		30.52
Fachada SE — Superficie (m2): 19.7 — U (W/m²K): 0.56 — Peso (kg/m2): 300 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 32.2		91.37
Fachada N — Superficie (m2): 25.6 — U (W/m²K): 0.56 — Peso (kg/m2): 300 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 27.4		48.93
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 2 — Orientación: SE — Superficie total (m2): 3.0 — U (W/m²K): 3.50 — Coef. radiación solar: 0.82 — Ganancia (W/m2): 87.0		262.67
Puertas exteriores		
Núm. puertas: 1 — Tipo: Opaca — Orientación: SE — Superficie (m2): 4.1 — U (W/m²K): 2.29 — Teq. (°C): 33.3		86.47
Cubiertas		
Tipo: Azotea — Superficie (m2): 83.0 — U (W/m²K): 0.35 — Peso (kg/m2): 1051 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 34.5		304.94
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie (m2): 38.0 — U (W/m²K): 2.33 — Peso (kg/m2): 284 — Teq. (°C): 26.3		200.85
Hueco interior — Superficie (m2): 3.3 — U (W/m²K): 2.20 — Teq. (°C): 28.6		34.27
	Total estructural	**1060.01**
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 1992.82 — Coef. iluminación: 1.12		2231.95
Instalaciones y otras cargas		166.07
	Cargas interiores	**2398.02**
	Cargas interiores totales	**2398.02**

Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		103.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : **1.00**	**Cargas internas totales**	**0.00**	**3561.77**
	Potencia térmica interna total		**3561.77**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m3/h)			
597.8		5605.30	1816.85
	Cargas de ventilación	**5605.30**	**1816.85**
	Potencia térmica de ventilación total		**7422.15**
	Potencia térmica	**5605.30**	**5378.62**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 83.0 m2 **132.3 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**10983.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 1 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.3 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Septiembre

							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	SO	11.5	0.56	300	Intermedio	28.2		27.06
Fachada	O	33.5	0.56	300	Intermedio	27.1		57.42
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m2)**	**U (W/m²K)**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m2)**			
2	SO	3.0	3.50	0.82	371.7			1125.40
Puertas exteriores								
Núm. puertas	**Tipo**	**Orientación**	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Teq. (°C)**			
1	Cristal	SO	5.1	2.50	127.6			1313.79
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	58.9	0.35	1051	Intermedio	33.3			192.43
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m2)**	**U (W/m²K)**	**Peso (kg/m2)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	15.3	2.33	284	25.5				54.35
Hueco interior	1.7	2.20		28.6				17.13
							Total estructural	**2787.59**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Sentado o en reposo	16	26.97	49.01				431.52	784.22
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	1001.85	1.12						1122.08
Instalaciones y otras cargas								648.26
						Cargas interiores	**431.52**	**2554.55**
							Cargas interiores totales	**2986.07**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		160.26
FACTOR CALOR SENSIBLE :	**0.93**					**Cargas internas totales**	**431.52**	**5502.41**
							Potencia térmica interna total	**5933.93**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m3/h)								
720.0							6750.61	2188.07
						Cargas de ventilación	**6750.61**	**2188.07**
							Potencia térmica de ventilación total	**8938.69**
						Potencia térmica	**7182.13**	**7690.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 58.9 m2 **252.4 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **14872.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 2 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.3 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Septiembre

	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 12.3, 0.56, 300, Intermedio, 29.6		38.73
Ventanas exteriores		
2, S, 3.1, 3.50, 0.82, 272.5		834.45
Puertas exteriores		
1, Cristal, S, 5.1, 2.50, 103.1		1003.75
Cubiertas		
Azotea, 63.4, 0.35, 1051, Intermedio, 33.3		207.05
Cerramientos interiores		
Pared interior, 15.6, 2.33, 284, 25.5		55.45
Hueco interior, 1.7, 2.20, 28.6		17.13
	Total estructural	**2156.56**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 16, 26.97, 49.01	431.52	784.22
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, 1078.06, 1.12		1207.42
Instalaciones y otras cargas		697.57
Cargas interiores	**431.52**	**2689.20**
Cargas interiores totales		**3120.72**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		145.37
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**431.52**	**4991.13**
Potencia térmica interna total		**5422.65**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h): 720.0	6750.61	2188.07
Cargas de ventilación	**6750.61**	**2188.07**
Potencia térmica de ventilación total		**8938.69**
Potencia térmica	**7182.13**	**7179.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.4 m2 226.5 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 14361.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 3 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 17h (15 hora solar) del día 22 de Septiembre

		C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores			
Fachada SO (11.7 m², U = 0.56 W/m²K, Peso = 300 kg/m2, Color Intermedio, Teq. = 28.3 °C)			28.61
Fachada SE (30.8 m², U = 0.56 W/m²K, Peso = 300 kg/m2, Color Intermedio, Teq. = 31.3 °C)			126.84
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas 2, Orientación SO, Superficie total 3.2 m2, U = 3.50 W/m²K, Coef. radiación solar 0.82, Ganancia 388.4 W/m2			1225.11
Puertas exteriores			
Núm. puertas 1, Tipo Cristal, Orientación SO, Superficie 5.1 m2, U = 2.50 W/m²K, Teq. = 129.5 °C			1338.31
Cubiertas			
Azotea: 52.3 m2, U = 0.35 W/m²K, Peso = 1051 kg/m2, Color Intermedio, Teq. = 33.3 °C			170.65
Cerramientos interiores			
Pared interior: 25.7 m², U = 2.33 W/m²K, Peso = 284 kg/m2, Teq. = 25.9 °C			113.28
Hueco interior: 1.7 m², U = 2.20 W/m²K, Teq. = 28.9 °C			18.24
	Total estructural		**3021.03**
Ocupantes			
Sentado o en reposo: Nº personas 16, C.lat/per (W) 26.97, C.sen/per (W) 49.01		431.52	784.22
Iluminación			
Fluorescente con reactancia: Potencia (W) 888.27, Coef. iluminación 1.12			994.87
Instalaciones y otras cargas			574.76
	Cargas interiores	**431.52**	**2353.85**
	Cargas interiores totales		**2785.37**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		161.25
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93	**Cargas internas totales**	**431.52**	**5536.12**
	Potencia térmica interna total		**5967.64**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m3/h): 720.0		6600.95	2329.24
	Cargas de ventilación	**6600.95**	**2329.24**
	Potencia térmica de ventilación total		**8930.19**
	Potencia térmica	**7032.47**	**7865.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.3 m2 : 285.1 W/m2

POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 14897.8 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala profesores (Salas de reuniones)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.3 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Septiembre		C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: NE; Superficie (m2): 16.5; U (W/m²K): 0.56; Peso (kg/m2): 300; Color: Intermedio; Teq. (°C): 29.4			49.59
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 3; Orientación: NE; Superficie total (m2): 2.8; U (W/m²K): 3.54; Coef. radiación solar: 0.82; Ganancia (W/m2): 66.9			190.50
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m2): 18.4; U (W/m²K): 0.35; Peso (kg/m2): 1051; Color: Intermedio; Teq. (°C): 34.5			67.44
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m2): 22.1; U (W/m²K): 2.33; Peso (kg/m2): 284; Teq. (°C): 26.3			116.83
		Total estructural	**424.36**
Ocupantes			
Actividad: Sentado o en reposo; N° personas: 6; C.lat/per (W): 34.80; C.sen/per (W): 63.24		208.80	379.46
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 312.19; Coef. iluminación: 1.12			349.65
Instalaciones y otras cargas			202.01
	Cargas interiores	**208.80**	**931.12**
	Cargas interiores totales		**1139.92**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		40.66
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87	**Cargas internas totales**	**208.80**	**1396.14**
	Potencia térmica interna total		**1604.94**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m3/h): 270.0		2531.48	820.53
	Cargas de ventilación	**2531.48**	**820.53**
	Potencia térmica de ventilación total		**3352.01**
	Potencia térmica	**2740.28**	**2216.67**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.4 m2 269.9 W/m2 — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 4956.9 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Despacho (Oficinas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 26.9 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Junio		C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: N; Superficie (m2): 14.0; U (W/m²K): 0.56; Peso (kg/m2): 300; Color: Intermedio; Teq. (°C): 29.2			40.91
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 3; Orientación: N; Superficie total (m2): 2.8; U (W/m²K): 3.54; Coef. radiación solar: 0.82; Ganancia (W/m2): 56.5			158.34
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m2): 12.9; U (W/m²K): 0.35; Peso (kg/m2): 1051; Color: Intermedio; Teq. (°C): 36.9			58.48
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m2): 8.9; U (W/m²K): 2.33; Peso (kg/m2): 284; Teq. (°C): 26.5			52.00
		Total estructural	**309.72**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 1; C.lat/per (W): 60.32; C.sen/per (W): 66.51		60.32	66.51
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 181.01; Coef. iluminación: 1.12			202.73
Instalaciones y otras cargas			206.87
	Cargas interiores	**60.32**	**476.12**
	Cargas interiores totales		**536.44**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		23.58
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93	**Cargas internas totales**	**60.32**	**809.42**
	Potencia térmica interna total		**869.74**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m3/h): 45.0		380.86	144.11
	Cargas de ventilación	**380.86**	**144.11**
	Potencia térmica de ventilación total		**524.97**
	Potencia térmica	**441.18**	**953.52**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m2 107.9 W/m2	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		1394.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala actividades múltiples (Sala actividades multiples)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 33.3 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 27.4 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Septiembre	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, S, 29.9, 0.56, 300, Intermedio, 30.4		108.44
Fachada, N, 12.8, 0.56, 300, Intermedio, 26.8		20.42
Fachada, O, 9.6, 0.56, 300, Intermedio, 27.9		21.11
Puertas exteriores		
1, Cristal, O, 3.0, 2.50, 118.8		721.52
Cubiertas		
Azotea, 107.7, 0.35, 1051, Intermedio, 34.5		395.61
Cerramientos interiores		
Pared interior, 50.6, 2.33, 284, 26.3		267.02
Hueco interior, 6.1, 2.20, 28.6		62.30
Total estructural		**1596.42**
Ocupantes		
Sentado o en reposo, 36, 34.80, 63.24	1252.80	2276.76
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, 1831.27, 1.12		2051.02
Instalaciones y otras cargas		1184.94
Cargas interiores	**1252.80**	**5512.72**
Cargas interiores totales		**6765.52**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		213.27
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.85 — **Cargas internas totales**	**1252.80**	**7322.41**
Potencia térmica interna total		**8575.21**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m3/h)		
1615.8	15149.75	4910.49
Cargas de ventilación	**15149.75**	**4910.49**
Potencia térmica de ventilación total		**20060.23**
Potencia térmica	**16402.55**	**12232.89**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 107.7 m2 **265.8 W/m2** — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **28635.4 W**

2.2.- Calefacción

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestíbulo (Pasillos o distribuidores)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — **C. SENSIBLE (W)**

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	SO	9.9	0.56	300	Intermedio	99.82
Fachada	SE	19.7	0.56	300	Intermedio	209.74
Fachada	N	25.6	0.56	300	Intermedio	310.33

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
2	SE	3.0	3.50	199.48

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Opaca	SE	4.1	2.29	175.73

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	83.0	0.36	1051	Intermedio	536.60

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Solera 20cm	83.0	0.52	570	639.94

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	38.0	2.33	284	798.28
Hueco interior	3.3	2.20		66.32

Total estructural	**3036.23**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	151.81
Cargas internas totales	**3188.04**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
597.8	3516.48
Potencia térmica de ventilación total	**3516.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 83.0 m2 **80.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **6704.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 1 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	SO	11.5	0.56	300	Intermedio	116.60
Fachada	O	33.5	0.56	300	Intermedio	372.51

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
2	SO	3.0	3.50	190.48

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	SO	5.1	2.50	228.37

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	58.9	0.36	1051	Intermedio	380.85

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Solera 20cm	58.9	0.52	570	454.20

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	15.3	2.33	284	321.86
Hueco interior	1.7	2.20		33.16

Total estructural	**2098.03**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	104.90
Cargas internas totales	**2202.93**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
720.0	4234.98
Potencia térmica de ventilación total	**4234.98**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 58.9 m2 **109.2 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **6437.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 2 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	S	12.3	0.56	300	Intermedio	124.93

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
2	S	3.1	3.50	192.61

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	S	5.1	2.50	228.37

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	63.4	0.36	1051	Intermedio	409.80

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Solera 20cm	63.4	0.52	570	488.71

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	15.6	2.33	284	328.36
Hueco interior	1.7	2.20		33.16

Total estructural		**1805.94**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	90.30
Cargas internas totales		**1896.23**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
720.0	4234.98
Potencia térmica de ventilación total	**4234.98**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 63.4 m2 **96.7 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **6131.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Aula 3 (Aulas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Fachada	SO	11.7	0.56	300	Intermedio	118.76
Fachada	SE	30.8	0.56	300	Intermedio	327.17

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	
2	SO	3.2	3.50	198.30

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	
1	Cristal	SO	5.1	2.50	228.37

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	
Azotea	52.3	0.36	1051	Intermedio	337.67

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Solera 20cm	52.3	0.52	570	402.70

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	
Pared interior	25.7	2.33	284	539.98
Hueco interior	1.7	2.20		33.16

Total estructural	**2186.11**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 5.0 %	109.31
Cargas internas totales	**2295.42**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	
720.0	4234.98
Potencia térmica de ventilación total	**4234.98**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.3 m2 **125.0 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **6530.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala profesores (Salas de reuniones)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	NE	16.5	0.56	300	Intermedio	191.75

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
3	NE	2.8	3.54	208.61

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	18.4	0.36	1051	Intermedio	118.67

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Solera 20cm	18.4	0.52	570	141.52

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	22.1	2.33	284	464.36

Total estructural		**1124.91**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	56.25
Cargas internas totales		**1181.16**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
270.0	1588.12

Potencia térmica de ventilación total	**1588.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 18.4 m2 **150.8 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **2769.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Despacho (Oficinas)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	N	14.0	0.56	300	Intermedio	169.76

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
3	N	2.8	3.54	214.44

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	12.9	0.36	1051	Intermedio	83.55

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Solera 20cm	12.9	0.52	570	99.64

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	8.9	2.33	284	186.11

Total estructural		**753.49**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	37.67
Cargas internas totales		**791.16**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
45.0	264.69

Potencia térmica de ventilación total	**264.69**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m2	**81.7 W/m2**	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**1055.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala actividades múltiples (Sala actividades multiples)	Guarderia

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 3.0 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	S	29.9	0.56	300	Intermedio	302.98
Fachada	N	12.8	0.56	300	Intermedio	154.98
Fachada	O	9.6	0.56	300	Intermedio	106.77

Puertas exteriores

Núm. puertas	Tipo	Orientación	Superficie (m2)	U (W/m²K)	C. SENSIBLE (W)
1	Cristal	O	3.0	2.50	150.73

Cubiertas

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	Color	C. SENSIBLE (W)
Azotea	107.7	0.36	1051	Intermedio	696.14

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Solera 20cm	107.7	0.52	570	830.20

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m2)	U (W/m²K)	Peso (kg/m2)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	50.6	2.33	284	1061.31
Hueco interior	6.1	2.20		120.58

Total estructural		**3423.68**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	171.18
Cargas internas totales		**3594.86**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m3/h)	C. SENSIBLE (W)
1615.8	9504.16

Potencia térmica de ventilación total	**9504.16**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 107.7 m2 **121.6 W/m2** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **13099.0 W**

3.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Coniunto: Guarderia												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Sensible (W)	Total (W)
Vestíbulo	Planta baia	1060.01	2398.02	2398.02	3561.77	3561.77	597.84	1816.85	7422.15	132.28	5378.62	10983.92
Aula 1	Planta baia	2787.59	2554.55	2986.07	5502.41	5933.93	720.00	2188.07	8938.69	252.37	7690.48	14872.61
Aula 2	Planta baia	2156.56	2689.20	3120.72	4991.13	5422.65	720.00	2188.07	8938.69	226.47	7179.21	14361.34
Aula 3	Planta baia	3021.03	2353.85	2785.37	5536.12	5967.64	720.00	2329.24	8930.19	285.12	7865.36	14897.83
Sala profesores	Planta baia	424.36	931.12	1139.92	1396.14	1604.94	270.00	820.53	3352.01	269.92	2216.67	4956.95
Despacho	Planta baia	309.72	476.12	536.44	809.42	869.74	45.00	144.11	524.97	107.87	953.52	1394.71
Sala actividades múltiples	Planta baia	1596.42	5512.72	6765.52	7322.41	8575.21	1615.83	4910.49	20060.23	265.83	12232.89	28635.44
						Total	**4688.7**					
												Carga total simultánea	**89147.9**

Calefacción

Coniunto: Guarderia						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal (m3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m2)	Total (W)
Vestíbulo	Planta baia	3188.04	597.84	3516.48	80.74	6704.52
Aula 1	Planta baia	2202.93	720.00	4234.98	109.24	6437.91
Aula 2	Planta baia	1896.23	720.00	4234.98	96.68	6131.22
Aula 3	Planta baia	2295.42	720.00	4234.98	124.98	6530.40
Sala profesores	Planta baia	1181.16	270.00	1588.12	150.80	2769.27
Despacho	Planta baia	791.16	45.00	264.69	81.66	1055.85
Sala actividades múltiples	Planta baia	3594.86	1615.83	9504.16	121.60	13099.03
		Total	**4688.7**			
					Carga total simultánea	**42728.2**

4.- RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m2)	Potencia total (W)
Guarderia	224.8	89147.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m2)	Potencia total (W)
Guarderia	107.7	42728.2

6.5. QUADRE MÀ D'OBRA.

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial 1ª electricista	18,00	4,823 h	86,81
2	Ayudante electricista	14,00	4,823 h	67,52
3	Oficial primera	14,03	54,987 H	771,47
4	Peón especializado	14,00	9,398 H	131,57
5	Peón ordinario	12,15	55,429 H	673,46
6	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudante + Peón ordinario/2)	32,80	1,298 H	42,57
7	Ayudante	10,40	0,346 h.	3,60
8	Peón especializado	10,32	25,467 h.	262,82
9	Peón ordinario	10,24	30,520 h.	312,52
10	Oficial 1ª fontanero	13,04	22,502 H	293,43
11	Oficial 2ª fontanero	12,32	4,148 H	51,10
12	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	19,00	1,219 h	23,16
13	Oficial 1ª electricista.	19,00	115,991 h	2.203,83
14	Oficial 1ª calefactor.	19,00	12,841 h	243,98
15	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	103,361 h	1.963,86
16	Oficial 1ª fontanero.	19,00	121,990 h	2.317,81
17	Oficial 1ª montador.	19,00	331,974 h	6.307,51
18	Oficial 1ª instalador de muro cortina.	19,00	91,626 h	1.740,89
19	Oficial 1ª carpintero.	18,70	41,895 h	783,44
20	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	166,154 h	3.103,76
21	Oficial 1ª construcción.	18,39	985,636 h	18.125,85
22	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	18,39	61,077 h	1.123,21
23	Oficial 1ª solador.	18,39	126,539 h	2.327,05
24	Oficial 1ª alicatador.	18,39	67,940 h	1.249,42
25	Oficial 1ª instalador de pavimentos.	18,39	59,525 h	1.094,66
26	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	18,39	374,172 h	6.881,02
27	Oficial 1ª colocador.	18,39	112,331 h	2.065,77
28	Oficial 1ª yesero.	18,39	23,705 h	435,93
29	Oficial 1ª pintor.	18,39	38,544 h	708,82
30	Oficial 1ª revocador.	18,39	3,559 h	65,45
31	Oficial 1ª jardinero.	18,39	0,508 h	9,34
32	Oficial 1ª cristalero.	17,87	22,101 h	394,94
33	Oficial 2ª construcción.	18,11	101,469 h	1.837,60
34	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	16,09	1,219 h	19,61
35	Ayudante carpintero.	16,23	41,895 h	679,96
36	Ayudante cerrajero.	16,17	185,828 h	3.004,84
37	Ayudante montador de estructura metálica.	16,11	103,062 h	1.660,33
38	Ayudante solador.	16,11	81,783 h	1.317,52
39	Ayudante alicatador.	16,11	67,940 h	1.094,51
40	Ayudante instalador de pavimentos.	16,11	18,069 h	291,09
41	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	16,11	374,172 h	6.027,91
42	Ayudante colocador.	16,11	77,620 h	1.250,46
43	Ayudante yesero.	16,11	23,705 h	381,89
44	Ayudante pintor.	16,11	38,544 h	620,94
45	Ayudante construcción.	16,11	535,705 h	8.630,21
46	Ayudante montador.	16,11	260,201 h	4.191,84
47	Ayudante instalador de muro cortina.	16,11	91,626 h	1.476,09
48	Ayudante electricista.	16,09	116,267 h	1.870,74
49	Ayudante calefactor.	16,09	12,841 h	206,61
50	Ayudante instalador de climatización.	16,09	103,361 h	1.663,08
51	Ayudante fontanero.	16,09	89,816 h	1.445,14
52	Ayudante cristalero.	15,98	22,101 h	353,17
53	Peón especializado revocador.	15,19	1,779 h	27,02
54	Peón especializado construcción.	15,55	9,919 h	154,24
55	Peón ordinario construcción.	14,84	1.202,663 h	17.847,52
56	Peón jardinero.	14,84	1,016 h	15,08
			Importe total:	111.933,97

Colonia de Sant Jordi, 1 d'octubre de 2008
Arquitecte

Joan Serra Burguera

6.5. QUADRE MAQUINARIA.

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	camion volquete 8 m³ de carga util	22,32	0,895 h	19,98
2	compresor de 25 hp con un martillo	3,21	1,600 h	5,14
3	Compres.port.diesel m.p.5m3/min	2,28	8,875 h.	20,24
4	Martillo man.romp.neum. 22 kg.	0,76	8,875 h.	6,75
5	Retro-Pala excavadora media	25,51	2,837 H	72,37
6	Camión grúa 3Tm	27,93	40,051 H	1.118,62
7	Hormigonera 250 L	2,90	0,006 H	0,02
8	Excavadora hidráulica s/neumáticos 84 CV.	37,03	0,208 h	7,70
9	Excavadora hidráulica s/neumáticos 100 CV.	38,29	1,761 h	67,43
10	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³.	33,92	47,334 h	1.605,57
11	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	29,46	40,201 h	1.184,32
12	Barredora remolcada con motor auxiliar.	4,34	1,816 h	7,88
13	Camión con cuba de agua.	26,64	16,436 h	437,86
14	Camión cisterna para extendido de ligantes bituminosos.	32,13	1,816 h	58,35
15	Compactador neumático autopropulsado 12/22 t.	41,74	2,724 h	113,70
16	Extendedora asfáltica de cadenas 110 CV.	63,05	2,724 h	171,75
17	Motoniveladora de 200 CV.	50,62	4,541 h	229,87
18	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	4,97	50,391 h	250,44
19	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	2,22	2,984 h	6,62
20	Rodillo vibratorio autopropulsado tándem 10 t.	35,07	2,724 h	95,53
21	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 15 t.	36,41	4,541 h	165,34
22	Camión basculante de 10 t. de carga.	26,25	135,414 h	3.554,62
23	Camión basculante de 12 t. de carga.	28,92	0,164 h	4,74
24	Camión basculante de 14 t. de carga.	31,58	7,265 h	229,43
25	Desplazamiento de maquinaria de fabricación de mezcla bituminosa en caliente.	0,80	956,261 Ud	765,01
26	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanismo hidráulico.	4,89	27,536 h	134,65
27	Transporte de áridos.	0,08	6.310,595 t·…	504,85
28	Transporte de aglomerado.	0,08	1.634,634 t·…	130,77
29	Compresor estacionario eléctrico media presión 2 m³/min.	1,78	1,033 h	1,84
30	Martillo manual picador neumático 9 kg.	1,39	10,742 h	14,93
31	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	4,60	10,742 h	49,41
32	Grúa telescópica autopropulsada 20 t.	43,85	7,475 h	327,78
33	Vibrador neumático de hormigón 50 mm.	0,77	7,530 h	5,80
34	Regla vibrante de 3 m.	2,06	55,569 h	114,47
35	Hidrolimpiadora a presión.	6,21	9,322 h	57,89
36	Motosierra a gasolina.	6,17	8,363 h	51,60
37	Central asfáltica continua para fabricación de mezcla bituminosa en caliente, de 200 t/h.	239,76	2,724 h	653,11
			Importe total:	12.246,38

Colonia de Sant Jordi, 1 d'octubre de 2008
Arquitecte

Joan Serra Burguera

6.5. QUADRE MATERIALS.

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	mt42bcc120bc…	Bomba de calor reversible, aire-agua, modelo Hidropack IWEB-480 "CIATESA", potencia frigorífica nominal de 94,9 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 99,7 kW (temperatura de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 35 l, presión nominal disponible de 153 kPa) y depósito de inercia de 275 l, caudal de agua nominal de 16,4 m³/h, caudal de aire nominal de 37000 m³/h y potencia sonora de 92 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire.	17.446,05	1,000 Ud	17.446,05
2	mt42ctc010aab	Unidad de tratamiento de aire, posición horizontal, para colocación en exterior, Hydronic CCM65 "CIATESA"	9.120,84	1,000 Ud	9.120,84
3	mt38css770aaa	Grupo solar, formado por: intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 316, superficie de intercambio 0,19 m², con junta de nitrilo NBR, bastidor de acero al carbono, conexiones estándar, presión máxima de trabajo 6 bar y temperatura máxima de 100°C; bomba de circulación con tres velocidades para el circuito primario; bomba de circulación para el circuito secundario; cuadro de maniobra; central de regulación; sondas de temperatura; manómetro, termómetro; válvula de seguridad y termostato.	2.108,46	1,000 Ud	2.108,46
4	mt26eme010ea…	Escalera metálica de caracol para una planta de altura libre hasta 3,00 m y 2,00 m de diámetro, realizada con perfiles de acero galvanizado.	1.935,06	1,000 Ud	1.935,06
5	mt34beg080ba…	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes lineales T16 de 54 W, 8994 "BEGA", con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud.	1.488,68	8,000 Ud	11.909,44
6	mt21cmc030fa	Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), para claraboya de base circular, diámetro de hueco 300 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) de 15 cm de altura.	1.081,85	1,000 Ud	1.081,85
7	mt49arb040	Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de la cimentación.	970,87	1,000 Ud	970,87
8	mt49hob020c	prueba de estanqueidad durante 24 h en azotea transitable.	883,86	1,000 Ud	883,86
9	mt49arm040	Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de los forjados	872,81	1,000 Ud	872,81
10	mt32hos010pd	Horno eléctrico encastrable, modelo HM 900 Inox Multifunción "TEKA", inox. Según UNE-EN 60335-1.	871,56	1,000 Ud	871,56
11	mt42ftc300cb	Fancoil de cassette, modelo Melody 63 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 5,55 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,941 m³/h, caudal de aire nominal de 590 m³/h y potencia sonora nominal de 51 dBA.	669,56	2,000 Ud	1.339,12
12	mt42ftc300ab	Fancoil de cassette, modelo Melody 61 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,418 m³/h, caudal de aire nominal de 360 m³/h y potencia sonora nominal de 38 dBA.	589,98	1,000 Ud	589,98
13	mt32pvk020aa	Placa vitrocerámica Touch Control, con mandos laterales, modelo VT TC 75 "TEKA", inox.	550,59	1,000 Ud	550,59
14	mt38tes010l	Depósito acumulador de A.C.S., mural vertical, capacidad 500 l. Según UNE-EN 60335-2-21.	508,14	1,000 Ud	508,14
15	mt50spe020a	Cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 5 kW.	462,12	0,250 Ud	115,53

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
16	mt38csg005bb	Captador solar térmico plano, para instalación colectiva, con panel de montaje horizontal de 2115x1135x112 mm, superficie útil 2,1 m², rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m²K, según EN 12975, compuesto de: panel de vidrio templado de bajo contenido en hierro (solar granulado), de 3,2 mm de espesor y alta transmitancia (92%); estructura trasera en bandeja de polietileno reciclable resistente a la intemperie (resina ABS); bastidor de fibra de vidrio reforzada con polímeros; absorbedor de cobre con revestimiento selectivo de cromo negro de alto rendimiento; parrilla de 8 tubos de cobre soldados en omega sin metal de aportación; aislamiento de lana mineral de 60 mm de espesor y uniones mediante manguitos flexibles con abrazaderas de ajuste rápido.	428,81	5,000 Ud	2.144,05
17	mt37bce110ab…	Grupo de presión doméstico, CDXM 70/05G "EBARA", para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal construida en acero inoxidable AISI 304, modelo CDXM 70/05G, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 8 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, autoaspirante hasta 2 m de profundidad (disminuyendo el caudal suministrado con el aumento de la profundidad de aspiración), cuerpo de bomba, impulsor, difusor y base portacierre de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 303, soporte y carcasa de motor de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR; motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 55, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia; condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados; con depósito acumulador de chapa de acero cilíndrico vertical de 20 litros con membrana recambiable; presostato; manómetro; racor de varias vías; cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko.	408,47	1,000 Ud	408,47
18	mt42ftc010bba	Fancoil horizontal, modelo KCN-35 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,4 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,4 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,6 m³/h, caudal de aire nominal de 1300 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 64,5 dBA.	399,58	1,000 Ud	399,58
19	T29053	Inodoro Victoria t.bajo color	371,65	1,000 Ud	371,65
20	mt42ftc010aba	Fancoil horizontal, modelo KCN-20 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 5,2 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,15 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,9 m³/h, caudal de aire nominal de 750 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 51,3 dBA.	342,73	5,000 Ud	1.713,65
21	mt38tes010j	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, capacidad 200 l, potencia 2400 W. Según UNE-EN 60335-2-21.	328,32	1,000 Ud	328,32
22	mt35cgp010ab	Caja de protección y medida, intensidad 30 A, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora. Según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 09 según UNE-EN 50102.	321,55	1,000 Ud	321,55
23	T29126	Mampara de ducha metacrilato	264,57	2,000 Ud	529,14
24	T29120	Mueble lavabo lacado 1,20m	263,17	2,000 Ud	526,34
25	mt14ebc020hc…	Betún asfáltico B 60/70, según PG-3.	260,46	5,449 t	1.419,25
26	mt26eme020e	Elementos de anclaje y fijación de escalera metálica de caracol para una planta de altura libre hasta 3,00 m y 2,00 m de diámetro, en el interior de una vivienda.	230,77	1,000 Ud	230,77
27	mt38csg006b	Estructura soporte, para cubierta horizontal, para captador solar térmico.	216,71	5,000 Ud	1.083,55
28	mt08ema050	Madera para encofrar, de 26 mm de espesor, en cimentaciones.	207,99	4,265 m³	887,08

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
29	mt32mup020a	Mueble bajo de cocina de 55 cm de fondo y 67 cm de altura, acabado polilaminado, con las puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 mm (colores mates) ó 0,7 mm (blanco brillante), frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado.	201,43	11,700 m	2.356,73
30	T29124	Encimera mármol 1seno 1,20m	200,51	2,000 Ud	401,02
31	mt50cas010b	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra placa turca, plato de ducha y lavabo de tres grifos, de 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²).	192,23	10,000 Ud	1.922,30
32	mt40mhs010	Central de sonido 1 canal estéreo, con regulación manual de nivel de salida de audio, ref.05021-30 "SIMON". Protección electrónica de la alimentación. Telecontrol, conmutador para conectar manual/automático.	185,91	1,000 Ud	185,91
33	mt22pxh020bia	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1", 203x82,5x3,5 cm.	181,75	12,000 Ud	2.181,00
34	mt26pcf010aa…	Puerta cortafuegos homologada, EI2 60, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de doble chapa de acero galvanizado, 80x205 cm, acabado galvanizado sendzimir. Incluso cerco metálico con garras de anclaje, accesorios y herrajes de colgar, dispositivo de cierre según UNE-EN 1154 y dispositivo de seguridad.	176,47	1,000 Ud	176,47
35	T29054	Inodoro Dama t.bajo blan.	175,82	3,000 Ud	527,46
36	mt50cas060	Transporte de caseta prefabricada de obra, entrega y recogida.	174,36	1,000 Ud	174,36
37	mt31abj010bac	Secamanos eléctrico, línea STD Futura, modelo AA15000 Pulsador Acero Inoxidable Brillo, "JOFEL", potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).	171,94	4,000 Ud	687,76
38	mt32mup010a	Mueble alto de cocina de 30 cm de fondo y de 27 a 84 cm de altura, acabado polilaminado, con las puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 mm (colores mates) ó 0,7 mm (blanco brillante), frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado.	171,81	8,200 m	1.408,84
39	mt42dif010ab…	Difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable de aluminio anodizado color plata mate, 225x225 mm con plenum de conexión horizontal, con regulador de caudal de accionamiento manual.	160,29	18,000 Ud	2.885,22
40	ICP	Interruptor de Control de Potencia a determinar en proyecto de instalaciones.	160,11	1,000 Ud	160,11
41	mt41aco200e	Válvula de flotador de 1 1/2" de diámetro, para una presión máxima de 8 bar, con cuerpo de latón, boya esférica roscada de latón y obturador de goma.	159,30	1,000 Ud	159,30
42	mt22pxh020aia	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN modelo "Liso Fórmica", 203x82,5x3,5 cm.	155,79	6,000 Ud	934,74
43	mt32cek010ea	Campana extractora, modelo C 902 "TEKA", inox. Según UNE-EN 60335-1.	146,23	1,000 Ud	146,23
44	T29031	Plato ducha acrílico 0,80	144,22	2,000 Ud	288,44
45	mt35cgp020fea	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102.	141,92	1,000 Ud	141,92
46	mt34zum010ba…	Luminaria de empotrar Downlight para falso techo, de 218 mm de diámetro, con 2 lámparas fluorescentes TC-D de 18 W, Panos LG 2/18W TC-D VVG 200 I WH "ZUMTOBEL", con reflector vaporizado en aluminio, de alto brillo y sin irisaciones, aro embellecedor de policarbonato y balasto magnético de bajas pérdidas.	139,47	15,000 Ud	2.092,05
47	mt40pgk010a	Kit de portero electrónico, serie Rock, modelo K-201 AL "GOLMAR", para vivienda unifamiliar, compuesto por placa de calle antivandálica con pulsador de llamada, caja de empotrar, fuente de alimentación y teléfono Platea con botón de mando para el abrepuertas.	130,27	1,000 Ud	130,27
48	T28012	Monomando baño-ducha M2 Roca blanco	129,80	2,000 Ud	259,60
49	mt34ode110ba…	Luminaria lineal para empotrar, de 1202x101x87 mm, con 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W, OD-2981/7 "ODEL-LUX", con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado blanco; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20.	123,90	16,000 Ud	1.982,40

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
50	mt35cgm010cg	Interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) con accionamiento manual, calibrado a 80 A, de 4,5 kA de poder de corte, incluso p/p de accesorios de montaje.	118,93	1,000 Ud	118,93
51	T28042	Monobloc freg.monomando M2 Roca	116,12	5,000 Ud	580,60
52	T29052	Inodoro Victoria t.bajo blan.	115,96	6,000 Ud	695,76
53	mt31abj190baa	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV10840 Inoxidable Brillo, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.	114,16	1,000 Ud	114,16
54	mt34ode040ba…	Luminaria de empotrar modular para falso techo, de 597x597 mm, con 2 lámparas fluorescentes TC-L de 36 W, OD-3161 2x36 AF TC-L "ODEL-LUX", con cerco perimetral de 60 mm de ancho y cuerpo luminoso de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; reflector de lamas longitudinales y transversales parabólicas de aluminio especular, balasto inductivo, protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%.	111,58	23,000 Ud	2.566,34
55	mt42vsi010aei	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje.	109,95	2,000 Ud	219,90
56	mt26ppc010bc…	Puerta de paso de una hoja de doble chapa de acero galvanizado con panel intermedio, 80x200 cm, acabado plastificado con film de cloruro de polivinilo PVC, color gris. Incluso cerco metálico con garras de anclaje, accesorios y herrajes de colgar, cierre y seguridad.	107,28	2,000 Ud	214,56
57	T29036	Lavabo Dama c/pedest.630mm color	105,28	3,000 Ud	315,84
58	mt34apl020cb	Aplique estanco de pared para terraza, de diseño, grado de protección IP 44, incluso lámpara fluorescente 2x11W, portalámparas y accesorios de fijación.	104,16	18,000 Ud	1.874,88
59	mt19egn010aac	Encimera para cocina de granito nacional, Blanco Cristal pulido, 60x2 cm, acabado con canto doble, pulido, recto y biselado, incluso zócalo perimetral.	103,65	61,740 m	6.399,35
60	mt50mas010	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	99,44	10,000 Ud	994,40
61	mt26cgp010	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	98,77	1,000 Ud	98,77
62	T28003	Monobloc lavabo monomando M2 Roca	98,42	7,000 Ud	688,94
63	T29127	Espejo 85x92 apliques luz	97,00	6,000 Ud	582,00
64	mt42vsi010aeh	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1,6 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje.	96,99	1,000 Ud	96,99
65	mt32exd200c	Extractor centrífugo de cocina Culin-50-Plus "SODECA", de dimensiones 355x134x312 mm, diámetro de salida 118 mm, velocidad 1685/1185 r.p.m., caudal de descarga libre 600/420 m³/h, fabricado con cuerpo metálico, filtro metálico de seguridad, recogedor de grasa y aceite y motor de dos velocidades con conmutador de velocidad.	96,48	1,000 Ud	96,48
66	mt22pxh020bla	Puerta de paso vidriera de tablero aglomerado liso, cerezo, 203x82,5x3,5 cm.	88,69	1,000 Ud	88,69
67	mt42vsi010adg	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje.	86,61	1,000 Ud	86,61
68	T29074	Fregad.acero 2sen+escu.120x50cm	86,46	1,000 Ud	86,46
69	mt50eca010	Botiquín de urgencia.	86,45	1,000 Ud	86,45
70	T28015	Batería baño-ducha Roca Dial	85,52	2,000 Ud	171,04
71	mt21cmc030aa	Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), para claraboya de base circular, diámetro de hueco 60 cm, incluso zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) de 15 cm de altura.	84,84	4,000 Ud	339,36
72	mt41ixo010a	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor, según UNE 23110.	81,95	1,000 Ud	81,95
73	mt10hes020a	Hormigón ligero, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m³, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m³ y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1.	80,76	42,184 m³	3.406,78
74	mt50mca070	Banco de madera para 5 personas.	80,16	5,000 Ud	400,80
75	mt22pxh020ala	Puerta de paso ciega de tablero aglomerado liso, cerezo, 203x82,5x3,5 cm.	78,78	5,000 Ud	393,90
76	mt41aco220	Tapa y marco de fundición dúctil, de 800x850x45 mm.	78,45	1,000 Ud	78,45
77	mt34www030a	Cimentación con hormigón HM-20/P/20/I para anclaje de columna de 3 a 6 m de altura, incluso placa y pernos de anclaje.	78,38	8,000 Ud	627,04
78	mt22pxh030ia	Puerta de armario de tablero aglomerado liso, haya vaporizada, 215x70x3,5 cm.	78,36	8,000 Ud	626,88

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
79	mt10haf010dg…	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido con bomba.	78,13	238,713	m³	18.650,65
80	mt42vsi010abk	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-4 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje.	77,95	1,000	Ud	77,95
81	mt31abj060baa	Secador eléctrico de cabello, mural, línea Mural, modelo AB50000 Blanco, "JOFEL", potencia calorífica de 900 W, carcasa de ABS color blanco, interior fabricado en policarbonato gris, de 550x185x120 mm.	77,22	2,000	Ud	154,44
82	mt09moe010b	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², según UNE-EN 998.	75,63	1,164	m³	88,03
83	T29128	Repisa 34x12 Roca empotrar	74,60	20,000	Ud	1.492,00
84	mt10haf010dg…	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido con cubilote.	73,70	105,601	m³	7.782,79
85	mt09mor010f	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en obra, con resistencia a compresión a 28 días de 15 N/mm², según UNE-EN 998.	73,15	0,085	m³	6,22
86	mt42vsi010abi	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje.	72,70	5,000	Ud	363,50
87	T29061	Asiento tapa Victoria lacad.	71,88	1,000	Ud	71,88
88	mt23hbx010ab…	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, para puerta de paso interior.	71,54	21,000	Ud	1.502,34
89	mt09mor010e	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra, con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm², según UNE-EN 998.	71,18	0,859	m³	61,14
90	mt50mas020	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	70,84	10,000	Ud	708,40
91	mt09pye010c	Pasta de yeso grueso YG.	70,84	0,924	m³	65,46
92	T44102	Taquilla metál.1,8x0,5x0,25m	70,76	6,000	Ud	424,56
93	T28046	Grifo monobloc fregadero 2V	70,15	5,000	Ud	350,75
94	mt34www020	Arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, provista de cerco y tapa de hierro fundido.	69,37	8,000	Ud	554,96
95	mt50mca050	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.	67,89	3,300	Ud	224,04
96	mt38csg120	Purgador automático, especial para aplicaciones de energía solar térmica, equipado con válvula de esfera y cámara de acumulación de vapor.	67,81	1,000	Ud	67,81
97	mt38csg040	Kit de conexiones hidráulicas para captadores solares térmicos, con conexiones aisladas, tapones, pasacables y racores.	66,43	1,000	Ud	66,43
98	B0202.0140	cemento gris IIAL-42.5, envasado (50 kg/sc)	66,25	0,112	tm	7,42
99	mt10haf010bg…	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central vertido con cubilote.	65,81	53,783	m³	3.539,46
100	mt25pfg010ba…	Carpintería de aluminio anodizado color natural para ventana fija, perfilería sin guías de persiana, gama alta.	65,25	21,675	m²	1.414,29
101	mt19php010ba	Panel industrializado de hormigón arquitectónico blanco de 12 cm de espesor con p.p. de anclajes metalicos	64,91	350,450	m²	22.747,71
102	mt35cgm030f	Interruptor diferencial, 2P/40A/300mA, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	64,42	1,000	Ud	64,42
103	mt10hmf010ab…	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central SR, vertido con cubilote.	64,03	0,710	m³	45,46
104	mt09mor010c	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra, con resistencia a compresión a 28 días de 5 N/mm², según UNE-EN 998.	62,83	40,041	m³	2.515,78
105	mt21vei011fn…	Doble acristalamiento Isolar Solarlux "VITRO CRISTALGLASS", conjunto formado por vidrio exterior Solarlux Neutro 62 Temprado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior Float incoloro de 6 mm de espesor.	61,99	42,636	m²	2.643,01
106	mt09lec020a	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	60,38	0,095	m³	5,74
107	mt25pfx200dbb	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de puerta practicable de apertura hacia el exterior de dos hojas.	59,18	4,000	Ud	236,72
108	T29039	Lavabo Java empotrar blan.	59,09	4,000	Ud	236,36
109	T29085	Lavadero Henares	56,80	1,000	Ud	56,80
110	mt37cic020ab	Contador de agua fría, para roscar, de 3/4" de diámetro.	56,23	1,000	Ud	56,23

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
111	mt13ccz030ba…	Bandeja de zinctitanio, "RHEINZINK" Clic System, acabado natural, de 0,7 mm de espesor, ejecutado mediante el sistema de junta de listón a partir de material en banda de 650 mm de desarrollo, 565 mm entre ejes y juntas de 47 mm de altura. Incluso p/p de elementos de fijación propios del sistema formados por rieles de chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y 500 mm de longitud, cubrejuntas longitudinal de 60 mm de ancho, realización de juntas transversales, remates y encuentros. Con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC.	56,11	382,830 m²	21.480,59
112	mt40bpa011	Conjunto de antena individual para recepción de señales de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF).	54,22	1,000 Ud	54,22
113	mt40baa011	Fuente de alimentación para antena individual, TV vía terrestre.	54,08	1,000 Ud	54,08
114	mt10hmf010ag…	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central normal, vertido con cubilote.	52,19	0,074 m³	3,86
115	mt12pph010aca	Panel prefabricado de cerramiento, liso de hormigón armado de 16 cm de espesor, de 3 m de altura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara.	52,04	25,820 m²	1.343,67
116	mt42rej030aa…	Rejilla de retorno de aluminio anodizado color plata mate, lamas de retícula fija, 565x265 mm, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo.	50,89	16,000 Ud	814,24
117	mt40mhs020a	Regulador de sonido analógico de 1 canal musical mono ref.05211-30, con recepción de avisos, potenciómetro de regulación de volumen y telecontrol "SIMON" con caja de empotrar.	50,65	7,000 Ud	354,55
118	mt10hmf010ag…	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, vertido con cubilote.	50,47	1,365 m³	68,89
119	T29075	Fregad.acero seno redondo	49,91	4,000 Ud	199,64
120	mt32exd040b	Regulador de velocidad por control de fase RM-02 "SODECA", para ventiladores con motores monofásicos, para aplicación en pared. Compuesto de caja de plástico, conexión por regletas, conmutador paro/marcha, ajuste de velocidad mínima, protección de sobreintensidad por fusible y filtro EMC. Según normas EN 60335 y EN 55014.	49,02	1,000 Ud	49,02
121	mt25pfg010aa…	Carpintería de aluminio anodizado natural para ventana fija superficie 2 m² < s < 3 m², perfilería sin guías de persiana, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, marca de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD). Incluso p/p de kit de herrajes de colgar, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios, utillajes de mecanizado homologados y elaboración en taller.	48,54	39,933 m²	1.938,35
122	mt10hmf010ag…	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, vertido desde camión.	48,43	9,471 m³	458,68
123	mt10hmf010ag…	Hormigón HM-10/B/20/I, fabricado en central normal, vertido con cubilote.	48,19	45,185 m³	2.177,47
124	goma	Goma antipinzamientos en cierre	47,60	16,000 Ud	761,60
125	mt31abj180bc	Dispensador ambiental electrónico, línea Ambiente, modelo AI80000 Bacteriostático, "JOFEL", bactericida, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 240x130x105 mm.	46,99	7,000 Ud	328,93
126	mt31abj185ba	Papelera higiénica para compresas, línea Clásica, "JOFEL", de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	46,65	2,000 Ud	93,30
127	mt40baa010a	Amplificador FM, para antena individual TV vía terrestre.	45,76	1,000 Ud	45,76
128	mt40mhs030	Módulo emisor de avisos, ref.05391-30 "SIMON", con caja de empotrar.	45,56	5,000 Ud	227,80
129	mt50epm040a	Par de guantes dieléctricos para electricistas, aislantes hasta 5000 V. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 60903.	45,09	4,000 Ud	180,36
130	mt21vtc110aa	Luna templada opaca coloreada de control solar Solarlux Silver Temprado "VITRO CRISTALGLASS", de 5 mm de espesor.	44,43	28,377 m²	1.260,79
131	mt23hcx010ab…	Juego de tirador y escudo de media caña de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, para puerta de armario.	43,98	8,000 Ud	351,84
132	mt12ppk020aci	placa de tablero rechapado en haya lisa de 12x600x1200 mm	43,27	206,230 m²	8.923,57
133	mt50epp020	Par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 y UNE-EN 347.	42,10	10,000 Ud	421,00

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
134	mt50spi010	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, eficacia 34A/233B, 6 kg, según UNE 23110.	41,61	2,000	Ud	83,22
135	mt23ibx010bab	Herrajes ocultos PIVOTAN, en acero inoxidable Marino AISI 316L, para puerta de paso interior.	41,54	54,000	Ud	2.243,16
136	mt41ixi010a	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	40,07	11,000	Ud	440,77
137	jambas	Piezas especiales para formación de jambas, dinteles y vierteaguas.	39,81	66,752	ml	2.657,40
138	T14066	Manta poliuretano, anticondensación, de celda cerrada de 19mm de espesor, para aislamiento en instalaciones de climatización y en refrigeración industrial	38,77	260,334	M2	10.093,15
139	mt40mtm020	Armario de registro de enlace para telefonía en vivienda unifamiliar.	37,88	1,000	Ud	37,88
140	mt38csg110	Válvula de seguridad especial para aplicaciones de energía solar térmica, para una temperatura de trabajo de -30°C a +160°C.	36,92	1,000	Ud	36,92
141	mt31abj090ba…	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 0,5 l de capacidad, línea Acerolux Futura, modelo AC53050 Inox. Satinado con depósito, "JOFEL", carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado y pulsador de ABS, de 270x128x115 mm.	36,65	8,000	Ud	293,20
142	mt40baa010b	Amplificador UHF/VHF, para antena individual TV vía terrestre.	36,07	1,000	Ud	36,07
143	T44101	Banco tablón madera i/perchero	35,26	1,500	Ud	52,89
144	mt21veg015aa…	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor	35,18	40,945	m²	1.440,45
145	mt11arp010b	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno, con fondo precortado, 40x40x40 cm, para saneamiento.	34,90	1,000	Ud	34,90
146	mt37www050ha	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 2 1/2", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	33,59	2,000	Ud	67,18
147	mt12prt110aa…	Placa decorativa Virtuon colores lisos "TRESPA", formada por resinas termoendurecibles reforzadas con fibras de celulosa, de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin, para colocar mediante el sistema TS2000 de fijación oculta.	33,00	761,124	m²	25.117,09
148	mt37svm010b	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 65 mm.	33,00	1,000	Ud	33,00
149	mt31abj110bb…	Portarrollos de papel higiénico industrial, línea Clásica, modelo AE23000 Acero Inoxidable Satinado, "JOFEL", de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, de 220 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 220 mm de diámetro máximo, de 200 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave.	32,75	9,000	Ud	294,75
150	mt18dsi010ace	Lámina de vinilo tipo "Sarlon traffic hogar" de FORBO o similar de 3.4 mm de espesor, colores a determinar.	31,43	509,544	m²	16.014,97
151	mt12prt120a	Material auxiliar (clips, perfiles en Z, tornillería, etc.) para la fijación del panel Virtuon de "TRESPA" sobre los montantes de la tabiquería interior, realizada mediante el sistema TS 2000 "TRESPA".	31,14	152,958	Ud	4.763,11
152	mt01arp060ca	Filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente, según PG-3.	30,86	6,357	t	196,18
153	T28108	Llave temporizada paso recta	30,48	1,000	Ud	30,48
154	mt35cgm030e	Interruptor diferencial, 2P/40A/30mA, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	29,75	5,000	Ud	148,75
155	T29065	Asiento tapa Dama lacad.	29,52	3,000	Ud	88,56
156	mt17coe011a	Coquilla flexible de espuma elastomérica, de 80 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, con terminación en chapa de 0,6 mm de espesor.	28,36	2,000	m	56,72
157	mt25pfx040ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de zócalo, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso junta exterior del cristal, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	28,00	6,340	m	177,52
158	mt19ewa010b	Formación de hueco en encimera de granito Incluso pulido de cantos.	27,48	9,800	Ud	269,30
159	mt50epo010	Protectores auditivos, tipo orejera. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 352, UNE-EN 397 y UNE-EN 24869.	26,25	1,332	Ud	34,97

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
160	mt35cgm040ac…	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	26,05	1,000	Ud	26,05
161	T28045	Grifo monobloc freg.Cosmia	25,82	1,000	Ud	25,82
162	T29125	Remate superior encimera 1,00m	25,39	2,400	Ud	60,94
163	mt17coe130a	Pintura protectora de polietileno clorosulfonado, de color blanco, para aislamiento en exteriores.	25,16	0,546	kg	13,74
164	mt25pfn120bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de marco guía superior, sistema GXi, "TECHNAL", incluso perfil clip rail de PVC y vierteaguas, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	24,94	2,000	m	49,88
165	mt40pgt010d	Teléfono Platea serie 700 modelo T-710R "GOLMAR", equipado con llamada electrónica o por zumbador y botón de mando para el abrepuertas.	24,00	2,000	Ud	48,00
166	mt50mca020a	Portarrollos industrial de acero inoxidable.	23,77	3,300	Ud	78,44
167	mt48eac010f	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, suministrado en contenedor de 30 litros, D=36 cm.	23,37	4,000	Ud	93,48
168	mt11tpb030ad	Tubo de PVC liso para saneamiento sin presión, enterrado, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² según UNE-EN 1401-1, unión con junta pegada, de 200 mm de diámetro y 4,9 mm de espesor de pared.	23,29	8,400	m	195,64
169	mt50mca020b	Jabonera industrial de acero inoxidable.	22,73	3,300	Ud	75,01
170	mt11arp050ba	Tapa de PVC, para arquetas de saneamiento de 40x40 cm.	22,51	1,000	Ud	22,51
171	mt34aem010aa	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 45 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	22,46	23,000	Ud	516,58
172	mt25pfx200faa	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana oscilo-batiente de una hoja.	22,05	14,000	Ud	308,70
173	mt22aga010ha…	Galce PIVOTAN de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x20 mm, para barnizar.	21,64	79,200	m	1.713,89
174	mt18mlc020a	pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm	21,10	22,544	m²	475,68
175	mt11arp010a	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno, con fondo precortado, 30x30x30 cm, para saneamiento.	20,89	1,000	Ud	20,89
176	mt12ppk020abe	Placa de yeso laminado lisa Danoline acabado Belgravia, R Borde E "KNAUF" de 12,5x600x600 mm, para techos registrables. Según UNE-EN 520.	20,49	360,660	m²	7.389,92
177	mt21ves010aa	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Según UNE-EN 410, UNE-EN 673 y UNE-EN ISO 12543.	20,44	46,389	m²	948,19
178	mt15acc040cc	Cazoleta de EPDM sifónica con rejilla de protección, para desagüe de cubiertas, de 100 mm de diámetro.	19,39	12,655	Ud	245,38
179	mt21sik030	Repercusión por m² de sellador estructural bicomponente a base de silicona Elastosil SG-500 "SIKA".	19,37	44,472	Ud	861,42
180	mt50epu050	Peto reflectante color butano/amarillo. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 471 y UNE-EN 1150.	19,31	15,000	Ud	289,65
181	mt08eme030ba	Encofrado y desencofrado a dos caras, en muros, con paneles metálicos modulares, hasta 3 m de altura, incluso p/p de elementos para paso de instalaciones.	18,96	96,000	m²	1.820,16
182	mt37svc010l	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/2".	18,61	1,000	Ud	18,61
183	mt33seg205bbb	Zumbador 230 V, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	18,53	1,000	Ud	18,53
184	mt40mhs040a	Altavoz de 2", 2 W/8 Ohm, respuesta de frecuencia 350 Hz-15 kHz ref.05502-30 "SIMON".	18,35	12,000	Ud	220,20
185	mt42www050	Termómetro bimetálico, diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, con vaina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	18,26	1,000	Ud	18,26
186	T29129	Toallero lavabo Roca empotrar	17,97	10,000	Ud	179,70
187	mt25pfx025ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de hoja de puerta, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	17,81	40,100	m	714,18

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
188	mt25mcc010ba	Montante de aluminio, "CORTIZO SISTEMAS", de 90x65 mm (Ix= 224,75 cm4), acabado anodizado natural, incluso junta central de estanqueidad y juntas interiores de montante, provisto de canal de desagüe y ventilación.	17,50	70,590 m	1.235,33
189	mt35tte010b	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	16,76	2,000 Ud	33,52
190	mt25pfn125bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de marco guía inferior, sistema GXi, "TECHNAL", incluso perfil clip rail de PVC y perfiles guía, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	16,60	2,000 m	33,20
191	mt08efl010b	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo para forjado de losa maciza de hormigón armado, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	16,60	386,342 m²	6.413,28
192	mt08efr010b	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo para forjado reticular de hormigón armado, con casetón perdido, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	16,58	466,510 m²	7.734,74
193	mt40pga050a	Abrepuertas eléctrico de corriente alterna, modelo CV-14 "GOLMAR".	16,48	1,000 Ud	16,48
194	mt25pfn135bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de hoja vertical lateral, sistema GXi, "TECHNAL", incluso juntas del acristalamiento y burletes, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	16,29	0,900 m	14,66
195	mt25pfn130bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de hoja horizontal, sistema GXi, "TECHNAL", incluso junta exterior del acristalamiento y burletes, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	16,27	3,980 m	64,75
196	mt25pfx060ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de pilastra de puerta, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas centrales de estanqueidad, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	16,01	7,400 m	118,47
197	mt22aap011faa	Precerco de madera de pino, 110x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	15,92	6,000 Ud	95,52
198	mt25pfn110ba…	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de marco lateral sin guía de persiana, sistema GXi, "TECHNAL", incluso perfil clip rail de PVC, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	15,67	1,000 m	15,67
199	mt37www050ca	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para una presión máxima de trabajo de 10 bar.	15,47	1,000 Ud	15,47
200	mt16npp030db…	Producto multicapa de 28 mm de espesor, formado por dos fieltros de material textil con una lámina elastómera de alta densidad intercalada entre ambos.	15,12	439,912 m²	6.651,47
201	mt20ahp010be	Albardilla prefabricada de hormigón de color blanco, para cubrición de muros, en piezas de 50x35x5,5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero inoxidable.	15,09	142,230 m	2.146,25
202	mt35tte010a	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 14 mm de diámetro y 1,5 m de longitud.	14,89	8,000 Ud	119,12
203	mt37sve010e	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2".	14,72	2,000 Ud	29,44
204	mt20chu010bb	Aspirador estático prefabricado de hormigón cilíndrico "URALITA TEJADOS", de dimensiones 45x35 cm, incluso tapa y base de fijación.	14,55	1,000 Ud	14,55
205	mt18mta010cd	Tabla machihembrada en madera maciza de pino gallego, 120x22 mm.	14,44	48,715 m²	703,44
206	mt35tta020	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	14,38	2,000 Ud	28,76
207	mt25pfx015ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de marco de puerta, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	14,32	15,900 m	227,69
208	mt11var200	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	14,18	1,000 Ud	14,18
209	mt37svc010i	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	14,00	1,000 Ud	14,00
210	mt13vaz010	Plancha de zinc nº 12, elaborada.	13,86	18,472 m²	256,02
211	mt41aco210	Interruptor de nivel con boya, con contacto de 14 A, esfera y contrapeso.	13,67	2,000 Ud	27,34
212	T28053	Grifo lavadora doble 1/2"	13,53	1,000 Ud	13,53

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
213	mt25mcc100b	Repercusión, por m², de accesorios de muros cortina para el sistema Fachada Estructural "CORTIZO SISTEMAS", elementos de anclaje y sujeción y remates a obra.	13,47	70,590	Ud	950,85
214	mt25pfn010ea…	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de marco de ventana, sistema FXi, "TECHNAL", incluso junta central de estanqueidad, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	13,45	36,000	m	484,20
215	mt25pfx035ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de inversora, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	13,35	8,060	m	107,60
216	mt01arp032	Gravilla caliza de machaqueo de 2 a 8 mm de diámetro.	13,32	1,106	m³	14,73
217	mt37tpu130bd	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 32 mm de diámetro.	13,26	3,000	Ud	39,78
218	mt33seg212bbb	Doble conmutador, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	13,03	5,000	Ud	65,15
219	mt40pga060a	Visera, modelo VIS-295/AL "GOLMAR", para placa de calle empotrada serie Rock.	12,92	1,000	Ud	12,92
220	mt11arf010a	Tapa de hormigón armado prefabricada, 50x50x6 cm.	12,90	5,000	Ud	64,50
221	mt37avu010bba	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embellecedores de acero inoxidable, para tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diámetro.	12,89	20,000	Ud	257,80
222	mt36czr010ccb	Canalón cuadrado de zinctitanio, "RHEINZINK" prepatinado-pro gris, de desarrollo 333 mm, 0,7 mm de espesor y recorte de baquetón, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB. Incluso p/p de soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	12,85	51,216	m	658,13
223	mt32mup021	Zócalo inferior para mueble bajo de cocina, acabado estratificado. Incluso p/p de remates.	12,69	11,700	m	148,47
224	mt25pfn015bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de hoja de ventana, sistema FXi, "TECHNAL", incluso junta de estanqueidad y junta exterior del acristalamiento, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	12,58	33,200	m	417,66
225	mt37aar010b	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40, según Compañía Suministradora.	12,55	2,000	Ud	25,10
226	mt22aap020da…	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta de armario de cuatro hojas de 215 cm de altura, con elementos de fijación.	12,53	2,000	Ud	25,06
227	mt37sve020e	Válvula de esfera de PVC para roscar de 1 1/2".	12,51	2,000	Ud	25,02
228	mt01are010a	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro.	12,48	223,124	m³	2.784,59
229	mt11arp050aa	Tapa de PVC, para arquetas de saneamiento de 30x30 cm.	12,36	1,000	Ud	12,36
230	mt08tan020i	Tubo de acero negro UNE-EN 10255 estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro.	12,00	2,000	m	24,00
231	mt15acc060	Gárgola para desaguar horizontalmente en cubiertas (largo 415 mm).	11,74	21,092	Ud	247,62
232	mt22aap011bab	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	11,52	3,000	Ud	34,56
233	mt48tie030	Tierra vegetal cribada.	11,33	0,400	m³	4,53
234	mt35arg105a	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN.	11,30	10,000	Ud	113,00
235	mt33seg211bbb	Doble interruptor, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	11,23	5,000	Ud	56,15
236	mt25mcc020aa	Travesaño de aluminio, "CORTIZO SISTEMAS", de 50x65 mm, acabado anodizado natural, provisto de canal de desagüe y ventilación.	11,12	80,684	m	897,21
237	T29067	Urinario Urito	11,02	1,000	Ud	11,02
238	mt33seg201bbb	Interruptor bipolar, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	10,73	13,000	Ud	139,49
239	mt50epj010a	Gafas contra impactos antirrayadura, incoloras. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 166.	10,73	2,664	Ud	28,58
240	mt50mca010b	Espejo para vestuarios y/o aseos.	10,69	10,000	Ud	106,90
241	mt01ara010	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	5,688	m³	60,29
242	mt25pfx200bab	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana corredera de dos hojas.	10,59	1,000	Ud	10,59
243	mt11var010	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	11,514	kg	121,70
244	mt11var011	Masilla elástica para el sellado de tubo-contratubo de PVC.	10,57	1,557	kg	16,46
245	mt37sve010d	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4".	10,43	1,000	Ud	10,43
246	mt40tet011b	Toma separadora TV/FM-SAT, caja de paso y embellecedor.	10,33	7,000	Ud	72,31

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
247	mt25mcc030ba	Perfil bastidor de aluminio, sistema Fachada Estructural, "CORTIZO SISTEMAS", con rotura de puente térmico, acabado anodizado natural, incluso perfil anodizado especial para el pegado del vidrio y junta exterior de la hoja.	10,32	262,171 m	2.705,60
248	mt42con030aa	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase Bs1d0 de reacción al fuego, con código de designación MW-EN 13162-T5.	10,28	163,200 m²	1.677,70
249	mt22aap011baa	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	10,02	12,000 Ud	120,24
250	mt50spa080aa	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de altura.	9,94	0,258 Ud	2,56
251	mt50spe010	Lámpara portátil de mano.	9,88	1,332 Ud	13,16
252	mt36czr020ba	Tubo bajante circular de zinctitanio "RHEINZINK" natural, electrosoldado por alta frecuencia, de Ø 100 mm, espesor 0,65 mm, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB y patente europea 0284141. Incluso p/p de conexiones, codos y piezas especiales.	9,78	6,600 m	64,55
253	mt37tpu110bd	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 32 mm de diámetro.	9,73	5,500 Ud	53,52
254	mt19ewa020	Material auxiliar para anclaje de encimera.	9,69	61,740 Ud	598,26
255	mt11var300	Tubo de PVC liso para pasatubos en elementos de hormigón, varios diámetros.	9,60	0,853 m	8,19
256	mt42www040	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, para montaje roscado de 1/2", escala de presión de 0 a 5 bar.	9,59	1,000 Ud	9,59
257	mt27pfi050	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc.	9,26	8,262 kg	76,51
258	mt27tmp010	Barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8.	9,20	42,984 l	395,45
259	mt32war010	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para juntas.	8,85	0,994 kg	8,80
260	mt45rpv010cb	rótulos de señalización de poliester reforzado, de 200x115 mm	8,81	17,000 Ud	149,77
261	mt27pfi030	Imprimación antioxidante con poliuretano.	8,70	3,225 kg	28,06
262	mt27pfi010	Minio electrolítico.	8,65	60,035 kg	519,30
263	mt23ppb200	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior.	8,60	21,000 Ud	180,60
264	mt40mts010a	Base de toma de teléfono con 6 contactos, serie "SIMON" 31, ref.31481-30, con caja de empotrar.	8,57	7,000 Ud	59,99
265	mt35cgm020e	Interruptor automático magnetotérmico, de 25 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, unipolar más neutro (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	8,33	1,000 Ud	8,33
266	mt20cme010bba	Tubo de chapa galvanizada de pared simple helicoidal, de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, clase M0 según UNE 23727, incluso p/p de codos, derivaciones, manguitos y piezas especiales.	8,31	2,000 m	16,62
267	mt18btg010au…	Baldosa de terrazo Microland "GUILLEN", para interiores, color Gris Plata, 40x40 cm, uso normal según UNE-EN 13748-1, con un primer pulido en fábrica, para pulido y abrillantado final en obra.	8,20	58,065 m²	476,13
268	mt35cgm020c	Interruptor automático magnetotérmico, de 16 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, unipolar más neutro (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	8,12	4,000 Ud	32,48
269	mt33seg204bbb	Pulsador, gama media, con tecla con símbolo de timbre de color, marco de color y embellecedor de color.	8,02	1,000 Ud	8,02
270	mt35cgm020b	Interruptor automático magnetotérmico, de 10 A de intensidad nominal, tipo PIA curva C, unipolar más neutro (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	8,02	7,000 Ud	56,14
271	mt37tpu120bd	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 32 mm de diámetro.	8,01	1,250 Ud	10,01
272	mt17coe110	Adhesivo para coquilla elastomérica.	7,88	20,977 l	165,30
273	mt01arp120cF…	Material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente D12, coeficiente de Los Ángeles <=25, adecuado para tráfico T4, según PG-3.	7,81	91,721 t	716,34
274	mt34tuf010c	Tubo fluorescente T16 de 54 W.	7,79	16,000 Ud	124,64

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
275	mt37www060b	Filtro de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 1 mm de diámetro, con rosca de 3/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 120°C.	7,56	1,000	Ud	7,56
276	mt11var100	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	7,55	5,000	Ud	37,75
277	T27073	Desagüe 1 1/4" enlace tapón	7,43	8,000	Ud	59,44
278	mt33seg207bbb	Base de enchufe con protección infantil de 16 A 2P+T, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	7,37	54,000	Ud	397,98
279	herrajes	Herrajes de colgar en acero inoxidable marino AISI 316L, para puerta de paso interior.	7,36	18,000	ud	132,48
280	mt33seg202bbb	Conmutador, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	7,35	9,000	Ud	66,15
281	mt37svr010e	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2".	7,28	1,000	Ud	7,28
282	mt20chp030a	Pieza de terminación individual de hormigón, para conducto de ventilación.	7,28	1,000	Ud	7,28
283	mt09moe050a	Suministro y aplicación de mortero autonivelante con baja alcalinidad y resistencia a compresión superior a 20 MPa, bombeado por medios mecánicos, para bases de embaldosado de 4 cm.	7,18	485,280	m²	3.484,31
284	mt33seg200bbb	Interruptor monopolar, gama media, con tecla de color, marco de color y embellecedor de color.	7,16	13,000	Ud	93,08
285	mt13blm020	Tablero de fibras orientadas OSB, calidad hidrófuga 3 o superior, de 22 mm de espesor.	7,11	368,781	m²	2.622,03
286	T28052	Grifo lavadora sencillo 1/2"	6,93	1,000	Ud	6,93
287	mt19aba010ac…	Baldosa cerámica de azulejo liso 3-1-H, 20x20 cm, 8,00 €/m², según UNE-EN 14411.	6,92	243,470	m²	1.684,81
288	mt01zah020hba	Zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, adecuada para tráfico T42, según PG-3.	6,92	399,577	t	2.765,07
289	mt27esg020a	Esmalte graso para aplicar sobre superficies metálicas, aspecto mate.	6,91	3,354	l	23,18
290	mt28pcs010	Tratamiento superficial hidrofugante, de superficie invisible.	6,78	18,102	l	122,73
291	mt37sve010c	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	6,70	3,000	Ud	20,10
292	mt35tts010d	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a cara del pilar metálico, con doble cordón de soldadura de 50 mm de longitud realizado con electrodo de 2,5 mm de diámetro.	6,51	4,000	Ud	26,04
293	mt25pfn140bc	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de hoja vertical central, sistema GXi, "TECHNAL", incluso juntas del acristalamiento, burlete y perfil de cruce de PVC, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	6,45	0,900	m	5,81
294	mt11ppl030a	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	6,45	2,000	Ud	12,90
295	mt40sam012a	Mástil de antena con tratamiento anticorrosión RPR, de 30x1500x1 mm, incluso accesorios.	6,43	1,000	Ud	6,43
296	mt01arr010b	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro.	6,38	489,745	t	3.124,57
297	B2402.0110	cable de cobre prc+PVC 4x16 mm2	6,28	94,560	ml	593,84
298	mt16lra060ac	Panel semirrígido de lana de roca, espesor 60 mm, densidad nominal 40 kg/m³.	6,28	160,606	m²	1.008,61
299	mt41mig010a	Mortero ignífugo proyectado EI 60, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita.	6,23	95,586	m²	595,50
300	mt08var060	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,23	21,324	kg	132,85
301	mt37sgl010c	Grifo de purga de 25 mm.	6,21	1,000	Ud	6,21
302	mt50mca010a	Percha para vestuarios y/o aseos.	5,82	10,000	Ud	58,20
303	mt12prt140	Cartucho de 600 cm³ de masilla a base de poliuretano para sellado de juntas de movimiento.	5,79	9,722	Ud	56,29
304	T19086	Clorocaucho	5,71	27,000	Kg	154,17
305	mt34www040	Caja de conexión y protección, con fusibles.	5,64	8,000	Ud	45,12
306	mt42www011	Repercusión por m² de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	5,63	13,600	Ud	76,57
307	mt37tpu010bo	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UPONOR IBERIA", de diámetro exterior 32 mm PN=16 atm y espesor 4,4 mm, según UNE-EN ISO 15875.	5,44	25,000	m	136,00
308	mt20wwr030	Lámina de separación compuesta por lámina de difusión abierta (formada por 3 capas de polipropileno) con integración de lámina de polipropileno con estructura tridimensional.	5,38	368,781	m²	1.984,04
309	mt50spa200a6…	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de andamiaje homologado y medios de protección, por m² de superficie ejecutada de cerramiento de fachada.	5,19	505,184	Ud	2.621,90
310	mt36czr030	Material auxiliar para canalones y bajantes de instalaciones de evacuación de zinctitanio, "RHEINZINK".	5,13	13,140	Ud	67,41
311	T29131	Percha Roca empotrar	5,13	6,000	Ud	30,78
312	mt14lba010d	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, UNE 104242-1, LBM(SBS)-40/FV (50), con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 50 g/m², de superficie no protegida.	5,11	464,024	m²	2.371,16

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
313	mt35cgp040ah	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=160 mm, e=3,2 mm.	5,06	6,000	m	30,36
314	mt37tpb030d	Te de polietileno, 40 mm.	5,01	0,880	Ud	4,41
315	mt36tie010aaf	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=125 mm, espesor e=3,2 mm.	4,97	113,704	m	565,11
316	mt37tpa012b	Collarín de toma en carga de PVC, para tubo de polietileno de alta densidad (PE-50 A) UNE-EN 12201 y UNE-EN 13244, de 40 mm de diámetro exterior y una presión de trabajo de 16 atm.	4,95	1,000	m	4,95
317	mt18bhi010aa…	Loseta de hormigón para uso exterior en pavimentación de aceras, modelo 9 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339.	4,94	99,446	m²	491,26
318	mt23icx010bab	Pernio de 80x52 mm, con remate, en acero inoxidable Marino AISI 316L, para puerta de armario o altillo.	4,92	24,000	Ud	118,08
319	B0401.0030	arena de cantera (0/3 mm)	4,89	0,375	tm	1,83
320	mt15dra020a	Lámina de caucho EPDM, tipo II, UNE 104308, masa nominal 1,2 kg/m².	4,86	748,430	m²	3.637,37
321	mt37svr010c	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	4,85	1,000	Ud	4,85
322	mt31gcg070a	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, serie básica, de 1/2" de diámetro.	4,67	2,000	Ud	9,34
323	mt07vau010d	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = >6 m, según UNE-EN 13225.	4,56	0,083	m	0,38
324	mt11ppl010a	Codo 45° de PVC liso, D=125 mm.	4,53	3,000	Ud	13,59
325	mt35arg100a	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN.	4,50	10,000	Ud	45,00
326	T28056	Grifo bola con racor para manguera 1/2"	4,50	2,000	Ud	9,00
327	mt37tca010b	Tubo de cobre rígido UNE-EN 1057 con pared de 1 mm de espesor y 13/15 mm de diámetro.	4,48	27,300	m	122,30
328	mt19alb110bb…	Perfil tipo cantonera de aluminio anodizado Pro-mate 45 de "BUTECH", acabado plata y 8 mm de alto.	4,41	115,938	m	511,29
329	mt18dww010	Adhesivo de contacto para pavimento de goma, caucho, linóleo, PVC, vinílico, moqueta y textil.	4,15	121,320	l	503,48
330	mt37sve010b	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,06	7,000	Ud	28,42
331	mt07mee040c	Cabio de madera de pino silvestre, de 80x120 mm	4,02	456,586	m	1.835,48
332	mt16arg010aa	Aislamiento térmico reflectivo, compuesto por una hoja de aluminio con tratamiento contra oxidación y corrosión por ácidos, laminado e ignífugo; con burbujas de aire seco situadas en una cara, de doble film de polietileno reforzado no propagador de la llama, retardador del fuego, no tóxico, auto-extinguible y libre de halógenos, dimensiones 1,17x57 m, espesor 4 mm, densidad nominal 58 kg/m³.	3,98	442,932	m²	1.762,87
333	mt40mhs011	Caja de empotrar, de material termoplástico, para la central de sonido, ref.05721-39 "SIMON", de 140x140x45 mm.	3,84	1,000	Ud	3,84
334	mt36pie050f	Manguito de dilatación de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), D=125 mm.	3,81	10,747	Ud	40,95
335	T27005	Tubo PVC evacuación 90mm	3,74	6,200	Ml	23,19
336	mt07vau010c	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 5/6 m, según UNE-EN 13225.	3,71	0,495	m	1,84
337	mt22aga010ka…	Galce de MDF rechapado, cerezo, 110x20 mm, para barnizar.	3,67	30,600	m	112,30
338	mt38csg100	Líquido para relleno de captador solar térmico, para una temperatura de trabajo de -28°C a +200°C.	3,66	18,500	l	67,71
339	B0401.0080	gravilla 2 (6/12 mm)	3,60	0,745	tm	2,68
340	T28064	Latiguillo flexible 1/2" 20cm	3,56	10,000	Ud	35,60
341	T28065	Latiguillo flexible 20cm	3,56	6,000	Ud	21,36
342	mt12prt130	Cinta adhesiva transparente, de doble cara, para la unión entre placas del sistema para tabiquería interior TS 2000 "TRESPA".	3,56	343,153	m	1.221,62
343	mt40sam014a	Garra en U, reforzada y galvanizada, de 300 mm de largo, para fijación de mástil.	3,50	1,000	Ud	3,50
344	mt35cgp040af	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=110 mm, e=3,2 mm.	3,47	4,000	m	13,88
345	mt37tpu130bb	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 20 mm de diámetro.	3,43	4,000	Ud	13,72
346	mt36pie040f	Injerto de registro de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=125 mm.	3,39	14,591	Ud	49,46
347	mt38tew010c	Latiguillo flexible de 30 cm y 3/4" de diámetro.	3,35	2,000	Ud	6,70
348	mt07vau010b	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 4/5 m, según UNE-EN 13225.	3,28	0,908	m	2,98
349	mt35tts010c	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,27	2,000	Ud	6,54
350	mt50epm010a	Par de guantes de goma-látex anticorte. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420 y UNE-EN 388.	3,27	10,000	Ud	32,70

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
351	mt36czr021	Soporte universal, para tubos de bajante "RHEINZINK", de acero inoxidable con espiga roscada.	3,25	3,000	Ud	9,75
352	mt41sny020ac…	Placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1.	3,23	7,000	Ud	22,61
353	mt41sny020bc…	Placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034.	3,23	16,000	Ud	51,68
354	mt37tpb020d	Manguito de polietileno, 40 mm.	3,22	0,400	Ud	1,29
355	mt16npp040aa	Lámina elastómera de alta densidad, espesor 4 mm, peso 6,5 kg/m².	3,21	7,648	m²	24,55
356	T28063	Latiguillo flexible 3/8" 20cm	3,17	4,000	Ud	12,68
357	mt37svr010b	Válvula de retención de latón para roscar de 3/4".	3,15	1,000	Ud	3,15
358	mt37tpb010d	Codo 90° de polietileno, 40 mm.	3,08	1,680	Ud	5,17
359	mt16lva060aaa	Panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, con código de designación MW-EN 13162-T3-MU1 y marcado CE.	3,06	368,781	m²	1.128,47
360	mt07vau010a	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 13225.	3,06	0,165	m	0,50
361	mt37tpu130ba	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 16 mm de diámetro.	2,99	16,000	Ud	47,84
362	mt38tew010b	Latiguillo flexible de 25 cm y 3/4" de diámetro.	2,94	2,000	Ud	5,88
363	mt17coe050cb	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, de 19,0 mm de diámetro y 19,0 mm de espesor (equivalente a 20,0 mm de RITE Ap. 03.1).	2,94	70,130	m	206,18
364	mt50epc010	Casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 397.	2,87	8,000	Ud	22,96
365	T27030	Empalme simple PVC evac.90mm	2,86	10,000	Ud	28,60
366	mt37sve010a	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	2,85	1,000	Ud	2,85
367	mt18mva020	Material auxiliar para colocación de entarimado de madera sobre rastreles.	2,83	47,760	Ud	135,16
368	mt36pie030f	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=125 mm.	2,83	27,441	Ud	77,66
369	mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de carpintería exterior.	2,79	15,784	Ud	44,04
370	mt20cme110bb	Abrazadera para conducto de chapa galvanizada de pared simple helicoidal, de 150 cm de diámetro.	2,77	0,600	Ud	1,66
371	mt25pfx045ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de portafelpudo, serie alta, incluso felpudo, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,75	7,220	m	19,86
372	mt18bcx010a	Rasilla cerámica común de 28x14x1 cm, elaboración mecánica, color rojo.	2,71	442,932	m²	1.200,35
373	mt18mva040	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera.	2,70	64,410	kg	173,91
374	mt50epm020a	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420.	2,67	8,000	Ud	21,36
375	mt37tpu110bb	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 20 mm de diámetro.	2,66	4,000	Ud	10,64
376	mt17coe050bb	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, de 16,0 mm de diámetro y 19,0 mm de espesor (equivalente a 20,0 mm de RITE Ap. 03.1).	2,64	26,000	m	68,64
377	mt35ttc010b	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,61	106,000	m	276,66
378	mt37tpa011b	Acometida de polietileno de alta densidad (PE-50 A) UNE-EN 12201 y UNE-EN 13244, de 40 mm de diámetro exterior y una presión de trabajo de 16 atm, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	2,59	8,000	m	20,72
379	mt07ame010aa	Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE 36092.	2,56	444,032	m²	1.136,72
380	mt25pfn040a	Premarco de perfil de aluminio en bruto de 49,8x49,8 mm de sección "TECHNAL".	2,48	41,000	m	101,68
381	mt20cme020ae	Tubo de aluminio natural flexible, de 120 mm de diámetro, incluso p/p de codos, derivaciones, manguitos y piezas especiales.	2,48	7,000	m	17,36
382	mt20cme021e	Sombrerete de aluminio, color blanco, para tubo flexible de 120 mm de diámetro, con accesorios de fijación y piezas especiales.	2,47	2,000	Ud	4,94
383	mt21sik020a	Cartucho de silicona sintética incolora Elastosil-605-S "SIKA", de 310 ml (rendimiento aproximado en juntas de estanqueidad de 2 m por cartucho).	2,46	82,590	Ud	203,17
384	mt21sik020b	Cartucho de silicona sintética de color Elastosil-605-S "SIKA", de 310 ml (rendimiento aproximado en juntas de estanqueidad de 2 m por cartucho).	2,46	55,060	Ud	135,45

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
385	mt40mhs050a	Adaptador para incorporar elementos de sonido a la serie "SIMON"31, ref.31088-30.	2,41	12,000	Ud	28,92
386	mt25pem010	Premarco para carpintería exterior de aluminio, incluso p/p de elaboración en taller.	2,41	92,003	m	221,73
387	mt35cun010e	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	2,39	80,000	m	191,20
388	mt07ame010bb	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE 36092.	2,36	1.148,086	m²	2.709,48
389	T28093	Llave de escuadra cromada 1/2"	2,32	16,000	Ud	37,12
390	mt37tpu110ba	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 16 mm de diámetro.	2,30	26,000	Ud	59,80
391	mt37tco010aa…	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, según UNE 53961, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C.	2,29	4,000	m	9,16
392	mt26aaa020	Elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química.	2,26	258,200	Ud	583,53
393	mt35aia080aa…	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de pared doble (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1, UNE-EN 50086-2-2 y UNE-EN 50086-2-4	2,24	8,000	m	17,92
394	mt21vva015	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	2,23	45,649	Ud	101,80
395	mt37tpu010bm	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UPONOR IBERIA", de diámetro exterior 20 mm PN=16 atm y espesor 2,8 mm, según UNE-EN ISO 15875.	2,18	135,800	m	296,04
396	mt21cms010	Material auxiliar para instalación, montaje y fijación de claraboya prefabricada.	2,08	12,000	Ud	24,96
397	mt25pfx050ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de premarco, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	2,05	15,900	m	32,60
398	T19087	Disolvente clorocaucho	2,03	9,000	Kg	18,27
399	mt20cme100a	Material de fijación para conductos metálicos de ventilación de sección circular.	2,02	2,000	Ud	4,04
400	T14111	Isocionato para espuma de poliuretano	2,01	260,334	Kg	523,27
401	mt15dra021	Adhesivo para lámina elastomérica, compuesto de betún elastómero, para la unión de láminas en caliente.	1,98	14,256	kg	28,23
402	T28094	Llave de escuadra cromada 3/8"	1,94	4,000	Ud	7,76
403	mt37tpb040	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno.	1,89	1,000	Ud	1,89
404	mt36pie010f	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=125 mm.	1,87	31,794	Ud	59,45
405	mt12psg060c	Montante de perfil galvanizado de ancho 70 mm.	1,86	535,353	m	995,76
406	mt35aia080aa…	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de pared doble (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 63 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1, UNE-EN 50086-2-2 y UNE-EN 50086-2-4	1,86	8,000	m	14,88
407	mt40mhs041a	Caja de empotrar para altavoz de 2", 2 W/8 Ohm ref.tipo universal "SIMON", incluso garras de enganche a techo.	1,85	12,000	Ud	22,20
408	mt25pfn020ec	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conformado de junquillo, sistema FXi, "TECHNAL", incluso junta interior del acristalamiento y parte proporcional de grapas, con el sello EWAA-EURAS, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de anodizado.	1,83	28,160	m	51,53
409	mt25pfx030ba	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado de junquillo, serie alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad EWAA-EURAS (QUALANOD).	1,80	45,440	m	81,79
410	mt12psg050c	Rastreles de madera de 2 cm de espesor colocados cada 60 cm.	1,77	1.466,374	m	2.595,48
411	mt22ata010lab	Tapajuntas de MDF rechapado, cerezo, 80x12 mm, para barnizar.	1,75	62,400	m	109,20
412	mt12pph011	Masilla caucho-asfáltica para sellado de juntas de paneles prefabricados de hormigón.	1,74	30,984	kg	53,91
413	mt37tpu120bb	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 20 mm de diámetro.	1,74	2,000	Ud	3,48

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
414	mt37tpu010bl	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UPONOR IBERIA", de diámetro exterior 16 mm PN=16 atm y espesor 2,2 mm, según UNE-EN ISO 15875.	1,71	70,400 m	120,38
415	mt28mig010a	Impermeabilizante mineral en capa fina, color blanco, compuesto de cementos especiales, áridos, resinas, sales activas y aditivos.	1,69	202,500 kg	342,23
416	mt37tpa020d	Tubo de polietileno de alta densidad (PE-50 A) UNE-EN 12201-2 y UNE-EN 13244-2, de 40 mm de diámetro exterior y una presión de trabajo de 16 atm.	1,65	8,000 m	13,20
417	mt37tco010aa…	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, según UNE 53961, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C.	1,65	2,000 m	3,30
418	mt08tan220a	Accesorios para formación de colector de tubería de acero negro sin soldadura DIN 2448 de 3", para soldar.	1,63	2,800 Ud	4,56
419	mt07ame010ab	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE 36092.	1,61	394,405 m²	634,99
420	mt36tie010aab	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=40 mm, espesor e=3 mm.	1,60	28,000 m	44,80
421	T27002	Tubo PVC evacuación 40mm	1,59	6,300 Ml	10,02
422	mt12psg070c	Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 73 mm.	1,58	145,310 m	229,59
423	T28091	Válvula recta para ducha	1,50	2,000 Ud	3,00
424	mt40www010	Material auxiliar para instalaciones de televisión y radiodifusión sonora.	1,49	2,150 Ud	3,20
425	T28110	Excéntrica 1/2" M-M	1,49	4,000 Ud	5,96
426	mt37tco010aa…	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, según UNE 53961, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C.	1,47	71,537 m	105,16
427	mt09var030	Malla de fibra de vidrio tejida, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m² de peso y 500 micras de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,45	48,694 m²	70,61
428	mt36pie070	Material auxiliar para instalaciones de evacuación, de PVC liso serie B.	1,42	49,485 Ud	70,27
429	mt26aab010cv	Tubo circular de perfil hueco de acero galvanizado de diámetro 80 mm.	1,42	335,660 m	476,64
430	mt18mva010a	Rastrel de madera de pino, con humedad entre 8% y 12%, 75x25 mm.	1,39	223,039 m	310,02
431	mt35www010	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	6,200 Ud	8,62
432	mt47mpi030	Rollo de cinta adhesiva.	1,39	720,000 m	1.000,80
433	mt18wwa030	Repercusión por m² de colorantes y aditivos para realización de pavimentos continuos de hormigón.	1,35	358,550 Ud	484,04
434	mt38www011	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,35	2,000 Ud	2,70
435	T27068	Sifón vertical doble PVC	1,34	1,000 Ud	1,34
436	mt22ata010iab	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 80x12 mm, para barnizar.	1,34	12,100 m	16,21
437	mt37tpu220	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA".	1,31	8,000 Ud	10,48
438	mt37www010	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,31	3,000 Ud	3,93
439	mt42www010	Material auxiliar para instalaciones de climatización.	1,27	3,731 Ud	4,74
440	mt37tpu120ba	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBERIA", para tubería de polietileno reticulado (PEX), de 16 mm de diámetro.	1,27	11,000 Ud	13,97
441	mt50epv020a	Mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas de polvo, FFP1. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 149.	1,25	15,000 Ud	18,75
442	mt35cun020d	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 6 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211002.	1,23	1.510,000 m	1.857,30
443	mt16pea020ab	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	1,21	49,491 m²	59,88
444	mt08var050	Alambre para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,19	68,238 kg	81,20
445	T27001	Tubo PVC evacuación 32mm	1,18	1,400 Ml	1,65
446	mt22ata010iaa	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x10 mm, para barnizar.	1,17	167,000 m	195,39
447	mt40www020	Material auxiliar para instalaciones de hilo musical.	1,16	7,000 Ud	8,12
448	mt40www040	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	1,14	2,000 Ud	2,28
449	mt14iea020a	Imprimación asfáltica, tipo EA, UNE 104231.	1,14	126,552 kg	144,27
450	mt40www030	Material auxiliar para instalaciones de telefonía.	1,14	7,000 Ud	7,98

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
451	mt35caj020b	Caja de derivación para empotrar de 105x165 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,14	10,000	Ud	11,40
452	mt08efa010	Encofrado y desencofrado con tableros de madera en zunchos perimetrales de forjados sanitarios.	1,10	3,000	m²	3,30
453	mt35caj020a	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,10	11,000	Ud	12,10
454	mt40mhm101	Caja de distribución universal con tapa de registro.	1,09	7,000	m	7,63
455	mt36twa010c	Abrazadera metálica para bajante de PVC de 110 mm.	1,09	1,360	Ud	1,48
456	mt35www020	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,08	2,000	Ud	2,16
457	mt22ara010ia…	Tapeta de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x4 mm, para barnizar.	1,06	29,600	m	31,38
458	mt07cho010n	Bloque de hormigón, 70x23x30 cm, incluso p/p de piezas especiales. Según UNE-EN 13224.	1,04	1.410,981	Ud	1.467,42
459	T27067	Sifón verticular botella PVC	1,02	12,000	Ud	12,24
460	mt07ala100a	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfiles galvanizados en caliente, tipos UPN, L, LD, T, etc, para aplicaciones estructurales en fachadas cara vista. Elaborado en taller y colocado en obra.	1,00	126,296	kg	126,30
461	mt37tco011da	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitting de tubería de 20 mm de diámetro.	0,98	4,000	Ud	3,92
462	mt37tcb111b	Accesorios para tubería de cobre rígido UNE-EN 1057 de 13/15 mm, para soldar.	0,94	26,000	Ud	24,44
463	mt08adt010	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	0,92	31,827	kg	29,28
464	mt35ttc040	Cable de puesta a tierra de 6 mm² de sección.	0,91	15,000	m	13,65
465	mt14gsa010c	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m².	0,88	1.212,454	m²	1.066,96
466	mt14sja010a	Cordón bituminoso para sellado de juntas, tipo BH-II según UNE 104233, de masilla plástica de base caucho-asfalto, de 15 mm de diámetro, de aplicación en frío.	0,87	84,368	m	73,40
467	mt34www011	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,86	72,000	Ud	61,92
468	mt07aco010c	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elaborado en taller y colocado en obra, diámetros varios.	0,81	19.173,315	kg	15.530,39
469	mt37tco011ca	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitting de tubería de 18 mm de diámetro.	0,81	2,000	Ud	1,62
470	mt09mcr070ca	Mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,80	23,188	kg	18,55
471	mt09mcr070aa	Mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,80	3,362	kg	2,69
472	B0101.0010	agua	0,80	0,118	m3	0,09
473	mt37tco011ba	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitting de tubería de 16 mm de diámetro.	0,78	68,130	Ud	53,14
474	mt34www010	Material auxiliar para iluminación exterior.	0,77	8,000	Ud	6,16
475	mt40pea030c	Cable paralelo formado por conductores de cobre de 2x1,0 mm². Según UNE 21031.	0,76	7,000	m	5,32
476	mt36pie030b	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=40 mm.	0,76	32,000	Ud	24,32
477	mt12pfk060eaa	Perfil secundario EASY TG - 24/32/600 mm "KNAUF", color blanco, de acero galvanizado.	0,75	476,187	m	357,14
478	mt12pfk060aca	Perfil primario EASY T - 24/38/3700 mm "KNAUF", color blanco, de acero galvanizado.	0,75	647,358	m	485,52
479	mt12pfk060eba	Perfil secundario EASY TG - 24/32/1200 mm "KNAUF", color blanco, de acero galvanizado.	0,75	946,706	m	710,03
480	mt07ala011b	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano laminado en caliente para aplicaciones estructurales, de 8 a 20 mm de espesor.	0,72	269,830	kg	194,28
481	mt07ala010b	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales.	0,71	6.297,858	kg	4.471,48
482	mt40ecb010aa	Cable coaxial RG-6 de impedancia característica 75 Ohm, con cobertura exterior de PVC de color negro, Atenuación (2150 MHz) = 0,27 dB/m.	0,70	120,000	m	84,00
483	mt09mcr230	Adhesivo cementoso de color blanco, especial para prefabricados de hormigón.	0,70	1,500	kg	1,05
484	mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	174,990	Ud	120,74
485	mt09mcr060a	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,63	130,770	kg	82,39
486	mt18mva060a	Pasta niveladora.	0,63	64,410	kg	40,58
487	mt12pfk050ab	Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color blanco, de acero galvanizado.	0,63	226,756	m	142,86
488	mt37tpu210db	Anillo de polietileno reticulado (PEX) de 32 mm de diámetro, para la unión entre tubería de PEX y piezas especiales, Wirsbo de "UPONOR IBERIA".	0,62	25,000	Ud	15,50
489	mt18btl100	Color o borada para pavimento de baldosas de terrazo.	0,61	27,650	kg	16,87

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
490	mt35cun020b	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 211002.	0,58	2.216,000 m	1.285,28
491	mt08aaa010a	Agua.	0,57	0,160 m³	0,09
492	B2404.0180	tubo aislante flexible corrugado tipo doble capa de 63 mm diametro	0,56	189,120 ml	105,91
493	mt12pek030	Varilla de cuelgue "KNAUF" de 100 cm.	0,54	647,358 Ud	349,57
494	mt18wwa010	Formación de junta de dilatación/retracción en soleras y/o pavimentos continuos de hormigón mediante máquina cortadora de doble disco.	0,54	358,550 m	193,62
495	mt01art020a	Tierra de la propia excavación.	0,53	10,236 m³	5,43
496	mt50spr080	Cuerda de nylon, D=16 mm, para fijación de protección vertical en perímetro de forjados.	0,49	204,608 m	100,26
497	mt40mhm100	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	0,49	240,000 m	117,60
498	mt36pie010b	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junta pegada, D=40 mm.	0,49	32,000 Ud	15,68
499	mt12pek040	Cuelgue Twist para suspensión rápida "KNAUF".	0,49	647,358 Ud	317,21
500	mt36twa020f	Abrazadera de acero galvanizado para colector colgado de PVC de 125 mm.	0,47	88,516 Ud	41,60
501	mt35ttc020	Conductor rígido unipolar de cobre aislante, 750 V y 4 mm² de sección, para red equipotencial.	0,47	28,000 m	13,16
502	mt48tie020	Substrato vegetal fertilizado.	0,47	0,040 kg	0,02
503	mt07bho010a	Bovedilla de hormigón, 60x20x17 cm, incluso p/p de piezas especiales.	0,43	5,625 Ud	2,42
504	mt18wwa020	Repercusión por m² de amortización de equipo de bruñido para realización de pavimentos continuos de hormigón.	0,43	358,550 Ud	154,18
505	mt40pga010	Cable, modelo M-8C "GOLMAR", formado por conductores de cobre flexible de 8x0,22 mm², con aislamiento de PVC y vaina exterior de PVC blanco.	0,43	35,000 m	15,05
506	mt34www050	Conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	0,41	24,000 Ud	9,84
507	mt17poa011aa	Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.	0,40	464,024 m²	185,61
508	mt40mhm102	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	0,39	180,000 m	70,20
509	T27017	Codo PVC 90º evacuación 40mm	0,38	12,000 Ud	4,56
510	mt38wta010bbd	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo o azul, Termoflex "AISCAN", de 23 mm de diámetro nominal, para señalización y protección de tuberías en calefacción o agua fría. Resistencia a la compresión 125 N, resistencia al impacto 0,5 julios, temperatura de trabajo -15°C hasta 90°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1 y UNE-EN 50086-2-2.	0,37	138,890 m	51,39
511	mt09mcr021daa	Adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna característica adicional, color gris, según UNE-EN 12004.	0,37	1.265,520 kg	468,24
512	mt50gvr010aa	Malla de señalización, "VALERO", de polietileno de alta densidad de 125 g/m² de peso, con tratamiento ultravioleta, de color naranja, 1 m de altura.	0,35	85,168 m	29,81
513	T27016	Codo PVC 90º evacuación 32mm	0,35	1,000 Ud	0,35
514	mt35caj010b	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,35	101,000 Ud	35,35
515	mt35aia010aac	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1 y UNE-EN 50086-2-2.	0,30	251,000 m	75,30
516	mt41sny100	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29	23,000 Ud	6,67
517	mt12prt141	Fondo de juntas cilíndrico, de espuma de polietileno, para sellado de juntas de movimiento.	0,27	57,192 m	15,44
518	mt04lvc010i	Ladrillo cerámico hueco H-16	0,26	9.547,978 Ud	2.482,47
519	mt42con020	Cinta de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm de ancho en base a resinas acrílicas, incluso p/p de cola adhesiva, para la fijación de conductos de lana de vidrio.	0,25	204,000 m	51,00
520	mt38wta010bbb	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo o azul, Termoflex "AISCAN", de 16 mm de diámetro nominal, para señalización y protección de tuberías en calefacción o agua fría. Resistencia a la compresión 125 N, resistencia al impacto 0,5 julios, temperatura de trabajo -15°C hasta 90°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1 y UNE-EN 50086-2-2.	0,24	72,020 m	17,28
521	mt14ebc010g	Emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico, según PG-3.	0,23	908,130 kg	208,87
522	mt01arp010	Arena de cuarzo seleccionada.	0,23	717,100 kg	164,93
523	mt23ppb050	Imán de cierre para puerta de armario o altillo.	0,23	16,000 Ud	3,68

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Total
524	mt35aia010aab	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1 y UNE-EN 50086-2-2.	0,22	497,000	m	109,34
525	mt40mtm030	Conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm de diámetro, sin estañar.	0,21	95,000	m	19,95
526	mt09mcr021aaa	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, C0 sin ninguna característica adicional, color gris.	0,20	695,628	kg	139,13
527	mt35aia010aaa	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Conforme a las normas UNE-EN 50086-1 y UNE-EN 50086-2-2.	0,20	613,000	m	122,60
528	mt04lvc010g	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm.	0,19	1.424,247	Ud	270,61
529	mt42www020	Cinta de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm de ancho en base a resinas acrílicas.	0,19	337,472	m	64,12
530	mt16aad010a	Anclaje mecánico de PVC.	0,18	2.094,820	Ud	377,07
531	mt04lpv010a	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm.	0,16	245,000	Ud	39,20
532	mt17poa010a	Film de polietileno de 150 micras de espesor.	0,13	368,781	m²	47,94
533	mt35der011aa	Conductor de cobre de 1,5 mm² de sección, para hilo de mando, de color rojo (tarifa nocturna).	0,13	8,000	m	1,04
534	mt08cem040a	Cemento blanco BL-22,5 X, para pavimentación, en sacos.	0,12	55,300	kg	6,64
535	mt01var010	Cinta plastificada.	0,12	11,260	m	1,35
536	mt04lvc010c	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9 cm.	0,11	2.287,700	Ud	251,65
537	mt07aco020a	Separador de plástico rígido, homologado para cimentaciones.	0,10	1.279,455	Ud	127,95
538	mt08cem011a	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, en sacos.	0,08	94,710	kg	7,58
539	mt07aco020i	Separador de plástico rígido, homologado para losas macizas.	0,06	1.053,660	Ud	63,22
540	mt13eag023	Clavo de acero para fijación de rastrel de madera a soporte de hormigón o mortero.	0,06	3.729,956	Ud	223,80
541	mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06	647,358	Ud	38,84
542	mt40iva030	Hilo guía de acero galvanizado de 2 mm de diámetro.	0,05	114,000	m	5,70
543	mt07aco020d	Separador de plástico rígido, homologado para muros.	0,04	192,000	Ud	7,68
544	mt07aco020h	Separador de plástico rígido, homologado para forjados reticulares.	0,04	508,920	Ud	20,36
545	mt07aco020e	Separador de plástico rígido, homologado para soleras.	0,03	1.135,960	Ud	34,08
546	mt13blm030	Clavo de acero para fijación de tablero de madera a soporte de madera.	0,03	4.390,250	Ud	131,71
547	mt07aco020j	Separador de plástico rígido, homologado para pavimentos continuos.	0,03	717,100	Ud	21,51
548	mt23ppb011	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	576,000	Ud	11,52
549	mt35ttc030	Abrazadera de latón.	0,01	20,000	Ud	0,20
				Total materiales:		423.990,68

6.5. QUADRE DE PREUS NÚM 1.

Cuadro de precios nº 1

Advertencia: Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 TRABAJOS PREVIOS		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1.1	UD NOTAS PREVIAS GENERALES a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada. PERSONAL:El Contratista dispondrá siempre del personal adecuado, con la calificación profesional acorde con la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá propocionárselos. El CONJUNTO de los TRABAJOS PREVIOS y/o AUXILIARES de: replanteos, tanto de tabiquerías, cerramientos, instalaciones, como expresamente de redes de instalaciones que pudieran coincidir en el espacior con el objetivo de evitar posibles interferencias; acometidas provisionales de obra; limpieza previa de los tajos o de las unidades de obra una vez acabados los tajos; retirada de escombros; de preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces sea preciso); preparación de zonas para instalaciones propias del personal, etc.; limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega, etc.; aquellos otros que no figuren expresamente valorados en el presupuesto general o en el presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales. CASETA para OFICINA y muestrario, para uso de la Dirección Facultativa, conteniendo un mínimo de: Sala de reuniones de 12 m2; aseo con inodoro y lavabo, toallero, portarrollos, escobillero, espejo y suministro de papel higiénico; juego de 2 llaves a disposición de la D.F.; pizarra de 2x1 m tipo Velleda con sus rotuladores específicos; mesa y sillas para 6 personas; tomas de corriente eléctrica; toma de teléfono preparada para la conexión de ordenadores portátiles; montaje y desmontaje, solera de cimentación, acometidas de luz, teléfono, agua y saneamiento (en su caso). Dadas las características especiales de la obra, lo lógico es disponer de un local con las condiciones expresadas en el párrafo anterior, siempre y cuando no afecte a la ejecución de unidades de obra o de la terminación de las mismas. Su costo total de implantación, alquiler, uso, consumos, etc., a lo largo de toda su utilización, debe tenerse en cuenta por el Adjudicatario en los Gastos Generales de la obra contratada. Esta caseta puede ser aneja a las que, con igual uso, disponga la Constructora para su utilización como oficina de obra en el transcurso de la misma. ORDEN Y LIMPIEZA: En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) previstos en el Plan de Seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios. La D.F. se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la Propiedad. MUESTRAS: El Adjudicatario aportará cuantas muestras sean precisas de todos los materiales y componentes y aquellas que la D.F. le solicite, bien en sí mismos o bien en unidades de obra ejecutadas, teniendo en cuenta que será responsabilidad del Contratista el hecho de ser presentadas con la antelación suficiente como para que su confirmación o cambio no tenga incidencia en los plazos o hitos intermedios y en el plazo final. Todas las carpinterías, antes de ser encargada su fabricación definitiva, serán objeto de aprobación por parte de la D.F. de la muestra o prueba de una unidad completa de cada tipo que preceptivamente debe presentar el Constructor, con las mismas consideraciones en cuanto a plazos descritas en el párrafo anterior. TAJOS: En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona (o en ese componente del edificio) requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados. De no cumplirse estas condiciones, la D.F. podrá deducir los importes que estime convenientes en tanto se terminan las unidades completamente del modo aquí indicado. OCUPACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS: No se invadirán en ningún momento los viales o aceras de uso público, excepción hecha de la entrada y salida de materiales o escombros, contando siempre con personal adecuado y debidamente identificado que guíe y facilite el paso de terceros (personas y vehículos), teniendo éstos prioridad depaso sobre el trasiego ocasionado por las obras. También se exceptúa el período de trabajos en demoliciones, desmontajes, trabajos de consolidación de fachadas y trabajos de cubiertas, todo ello de acuerdo con lo especificado en el Estudio de Seguridad y Salud. De igual modo se excluye el período de tiempo de presencia obligada del andamiaje en viales, según se especifique en la correspondiente planificación. MOVIMIENTO DE CAMIONES Y GRÚAS EN SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES.		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	Dadas las especificidades de situación y espacio disponible del edificio, el Adjudicatario solicitará y acordará con el Ayuntamiento los recorridos de circulación de camiones pesados y camionetas de suministro y retirada de materiales, siendo preceptivo contar con la expresa autorización necesaria antes de comenzar el movimiento de vehículos. DISPONIBILIDAD DE MATERIALES, MEDIOS AUXILIARES Y MEDIOS DE SEGURIDAD: No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad. CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES: Todos los materiales cumplirán con la clasificación prescrita en materia de clasificación al fuego, siendo como mínimo M1 en caso de no citarse expresamente o caso de que la normativa no sea más restrictiva para cada material según el lugar en que se utilice. MARCAS DE MATERIALES: La inclusión de marcas en alguna de las partidas del presupuesto (necesaria para la mejor y más fácil comprensión) no implica la elección exclusiva y/o excluyente de la citada marca del producto, unidad de obra, sistema o procedimiento, sino que debe entenderse siempre añadida a tal marca la expresión "o equivalente", siendo la Dirección Facultativa de las obras la única que podrá decidir (a la vista de la documentación técnica y económica suficiente y pertinente) sobre el interés para la Propiedad de la equivalencia que pudiera proponerse por parte del Licitador. Para ello éste presentará la documentación citada con antelación suficiente como para que la D.F. tome las decisiones oportunas, en orden al cumplimiento de la planificación contractual de las obras. El Adjudicatario presentará una planificación exhaustiva sobre la presentación tanto de muestras como de pruebas, unidades completas o documentación pertinente a estos extremos, la cual someterá a la aprobación de la D.F., teniendo ésta la facultad de modificarla buscando como finalidad principal la calidad de la obra a ejecutar y el cumplimiento de los objetivos contractuales. FORMA DE MEDICIÓN: En general la forma de medición de cada partida se corresponderá con lo que se dispone en cada una de ellas. Como regla general, se abonará la medición obtenida según la unidad expresada para cada partida, sin duplicidades ni solapes, deduciendo huecos, con medidas teóricas (excepto la profundidad en caso de cimientos, que siempre serán las reales y/o las ordenadas por la D.F.). PRECIOS DESCOMPUESTOS: El proyecto contiene una serie de precios descompuestos que serán los únicos que servirán de base para el supuesto caso de ser precisa la confección de precios contradictorios. El Licitador revisará el contenido de los precios descompuestos y tendrá en cuenta para la confección de su oferta final cualquier hipotética variación de cualquier exceso o defecto de sus componentes, tanto en número como en calidad, como en tipología o nuevos, contando con todos aquellos otros componentes que fuesen necesarios para la buena y correcta finalización de la unidad de obra descompuesta así como los rendimientos que estime convenientes para su oferta. Todo ello lo repercutirá de tal modo que, manteniendo en su integridad la forma de los precios descompuestos de proyecto, su oferta abarque la totalidad de los materiales, personal, maquinaria, herramienta, medios auxiliares, subcontraciones (en su caso), tecnologías, gastos y costos indirectos, etc., no pudiendo aducir, por tanto, la falta de algún componente en los citados precios descompuestos del proyecto. ENSAYOS, PRUEBAS y MUESTRAS: Los costos derivados de todos los ENSAYOS de los materiales y de todas las PRUEBAS de calidad y/o funcionamiento de las diferentes unidades de obra o instalaciones, así como el aporte y/o confección y presentación de cuantas MUESTRAS solicite la D.F. cuya especificación no se encuentre en el capítulo correspondiente de Control de Calidad, se		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	consideran incluidos en los precios unitarios. Se realizarán todos los Ensayos obligatorios según la normativa vigente. Además la D.F. se reserva la confección de un Protocolo de Ensayos y otro de Pruebas que marque la pauta de los que deban realizarse en orden a asegurar la bondad de las obras ejecutadas. En ningún caso el importe del conjunto de todos los Ensayos preceptivos y/u ordenados por la D.F. excederá del 1'5% del total de la ejecución material de toda la obra. Si la D.F. solicitara Ensayos por un importe superarior a este 1'5% , el Adjudicatario tendrá derecho al cobro de los importes excedidos. Sólo quedan excluidos de esta regla general, aquellos ensayos y pruebas que queden incluidos expresamente en el presente presupuesto.	0,00	CERO EUROS
1.2	Ud Suministro y colocación de CARTEL INFORMATIVO de OBRA, con unas dimensiones totales 200x140 cm, metálico, con los correspondientes anagramas del Promotor y de los colaboradores, expresión del tipo de obra a realizar, autores del proyecto, fechas de inicio y terminación de las obras y resto de textos y datos exigidos. Completo y colocado bien sobre el vallado (en su caso), bien sobre el andamiaje, bien sobre elementos de anclaje y sujeción temporal sobre la fachada (sin incidencia sobre los componentes de ésta), abarcando el precio cuantas veces sea preciso proceder al desplazamiento de ubicación, así como su desmontaje final y transporte a los almacenes de la Propiedad a indicación de la D.F.	1.038,58	MIL TREINTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	2 DERRIBOS Y DEMOLICIONES		
2.1	m2 Levantado de rejas de cerrajería en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	6,45	SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.2	m2 DEMOLICIÓN de CERCADO EXISTENTE, tanto en su cimiento como en la obra de fábrica u hormigón que la soporta y el propio cercado, disponiendo sin cargo y según las órdenes de la D.F., un cerramiento provisional alternativo. Incluso carga y transporte a vertedero de todo tipo de materiales desechables, así como tapado del hueco dejado por el cimiento extraido. La época de demolición de este cerramiento la determinará la D.F., habida cuenta de que puede servir como cerramiento provisional en el transcurso del grueso de las obras. Se medirá según la longitud del cercado demolido abarcando todos sus componentes. En caso de no ser necesaria la demolición de los cimientos, se prorrateará el abono correspondiente.	13,74	TRECE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.3	m2 Demolición de forjados de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	4,44	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	3 MOVIMIENTO DE TIERRAS		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.1	m² Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como media 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, carga a camión y transporte a vertedero con pago del canon correspondiente. Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estudio de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Terreno limpio y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	1,23	UN EURO CON VEINTITRES CÉNTIMOS
3.2	m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	6,19	SEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.3	m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	12,28	DOCE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
3.4	m³ Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Finalización de los trabajos del relleno envolvente de las instalaciones alojadas previamente en las zanjas. Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	5,27	CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.5	m³ Formación de relleno a cielo abierto con grava de 20 a 30 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Estudio de la existencia, y en su caso localización, de las corrientes de agua que discurran sobre el terreno que recibe los rellenos. Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.	16,51	DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
3.6	m² Formación de encachado de 20 cm de espesor en caja para base de solera, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada (no incluida en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección del relleno frente al paso de vehículos para evitar rodaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado y superficie plana. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	6,38	SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	4 ESTRUCTURA		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.1	Ud Construcción de depósito para reserva de agua de 21,32 m³ de capacidad, formado por un vaso con paredes de 30 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa armado con una cuantía de 50 kg/m³ de acero B 500 S UNE 36068 y cubierto con un forjado de 0,25 cm de canto compuesto de vigueta pretensada T-20 y bovedilla de hormigón, 60x20x20 cm, incluso p/p de piezas especiales, con tapa de fundición de 80x85 cm de registro, y dos capas, en las paredes del vaso, de impermeabilizante mineral en capa fina, color blanco, compuesto de cementos especiales, áridos, resinas, sales activas y aditivos, espesor del mortero 3 mm, garantizándose las condiciones de suministro. Incluso válvula de flotador de 65 mm de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 1 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión, p/p de andamiaje, encofrado con paneles metálicos modulares, uniones, soportes, codos, manguitos, tes, piezas especiales, accesorios y pruebas hidráulicas. Totalmente montado, conexionado y probado. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Instalación: UNE 23500. Sistemas de abastecimento de agua contra incendios. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. Replanteo del encofrado. Colocación de la armadura del vaso con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Limpieza de la base de apoyo del depósito. Encofrado a dos caras del vaso. Vertido y vibrado del hormigón en capas inferiores a un metro de espesor. Desencofrado y curado del hormigón. Limpieza de la superficie del vaso. Impermeabilización del vaso. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados perimetrales y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Colocación de la tapa de registro. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Pruebas de servicio. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	5.018,96	CINCO MIL DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.2	m² Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 15 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de hormigón en masa HM-10/B/20/I fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realizará la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Superficie horizontal y plana. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	9,74	NUEVE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
4.3	m³ Formación de zapatas y riostras de cimentación de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, con una cuantía aproximada de acero B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m³, incluso p/p de pasatubos para el posterior montaje de las redes de instalaciones proyectadas, incluido encofrado recuperable de madera y desencofrado posterior, considerando p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Colocación de pasatubos y encofrado para alojamiento de arquetas. Puesta en obra del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al terreno. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.	172,25	CIENTO SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.4	Ud Suministro y montaje de placas de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de diversas medidas detalladas en planos de cimentación, con cuatro garrotas soldadas de acero corrugado B 500 S UNE 36068 (medidas según planos de cimentación). Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Ejecución: - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación - NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional. Nivelación y aplomado. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta posición de la placa y ligazón con la cimentación. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.	9,91	NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
4.5	kg Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente para soportes, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, placas de arranque y transición de pilar inferior a superior, mortero sin retracción para retacado de placas, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Ejecución: - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación - NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1. Incluye: Replanteo y marcado de ejes sobre placas de anclaje. Limpieza y preparación de las mismas. Colocación y fijación provisional del soporte. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Acabado superficial adecuado para el posterior tratamiento de protección. Correcta transmisión de cargas a la estructura. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.	1,34	UN EURO CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.6	m² Formación de solera de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con cubilote, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Preparación de juntas. Colocación del mallazo con separadores homologados. Puesta en obra del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	19,35	DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.7	m² Formación de forjado reticular, horizontal, con altura libre de planta entre 3 y 4 m; canto 35 = 30+5 cm; hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, volumen 0,176 m³/m²; acero B 500 S UNE 36068 en zona de ábacos, nervios y zunchos, cuantía 15 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, nervios de hormigón "in situ" de 12 cm de espesor, intereje 82 cm; bloque de hormigón, 70x23x30 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092. Incluso p/p de macizado de capiteles, refuerzo de huecos y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-EHR. Estructuras de hormigón armado: Forjados reticulares. Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria. Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de casetones, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².	64,07	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.8	m² Formación de forjado de losa maciza, inclinado, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, canto 20 cm, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba; acero B 500 S UNE 36068, cuantía 22 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Remate en borde de forjado con molde de poliestireno expandido para cornisa. Incluso p/p de nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria. Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Riego de encofrados y elementos. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².	75,21	SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	5 ALBAÑILERÍA Y PREFABRICADOS		
5.1	m² Fábrica de ladrillos cerámicos huecos de 14 cm de espesor, tipo H-16, para revestir, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra. Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².	22,34	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.2	m² Suministro y colocación de paneles industrializados de hormigón arquitectónico blanco, de 12 cm de espesor y alturas variables, colocado verticalmente sin rejuntar, para formación de hoja exterior de fachada, tansportado en obra y colocado mediante camión grua, incluyendo parte proporcional de anclajes de acero inoxidable para uniones con la estructura de hormigón y parte proporcional de piezas especiales para remates de huecos de puertas y ventanas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la base sobbre la que se apoyan las placas sea lisa y perfectamente horizontal. Incluye: Limpieza de la base. Colocación y aplomado de las placas, con tendido de hilos entre éstas. colocación de los anclaje de acero inoxidable. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².	86,57	OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.3	m Formación de albardilla prefabricada de hormigón arquitectónico de color blanco, para cubrición de muros, en piezas de 50x35x5,5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero inoxidable, recibida con mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso sellado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm, y tratamiento de protección suplementaria mediante aplicación sobre el conjunto de pintura hidrófuga incolora en dos capas. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos de apoyo estarán saneados, limpios y nivelados. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación en dos capas de la pintura hidrófuga incolora. Protección del elemento frente a lluvias, heladas y golpes. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Pendiente adecuada. Adherencia. Planeidad. Estanqueidad al agua del sellado de juntas. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.	27,80	VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.4	m² Formación de partición de una hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Retirada de riostras y rastreles. Repaso de juntas y limpieza. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².	12,18	DOCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.5	m² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Según NTE-RPE. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de malla para armar mortero. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Ejecución de las maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².	13,51	TRECE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
5.6	m² Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso 3-1-H (paramento sin junta (tipo 3), uso en paramentos (tipo 1), uso higiénico (tipo H)), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, C0 sin ninguna característica adicional, color gris. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, cantoneras de aluminio anodizado Pro-mate 45 de "BUTECH", acabado plata y 8 mm de alto, juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte debe estar limpio y ser compatible con el material de colocación. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	23,33	VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.7	m² Suministro y montaje de tabique sencillo "TRESPA" autoportante, de 90 mm de espesor total, sobre lámina elastómera de alta densidad, espesor 4 mm, colocada en la base del tabique, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se colocan las dos hojas iguales tipo Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin con el sistema de fijación oculta TS2000; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana de roca, espesor 60 mm, densidad nominal 40 kg/m³, en el alma. Incluso p/p de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, grapas, perfilería auxiliar, cintas para juntas y sellado de juntas de movimiento. Ejecución: CTE. DB HE Ahorro de energía. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados. Incluye: Replanteo y marcado de tabiques. Nivelación y limpieza de la base. Colocación de la banda desolidarizadora. Colocación y aplomado de miras. Colocación, aplomado y nivelación de cercos. Recibidos a obra. Colocación de los paneles de lana de roca entre los montantes. Montaje de los paneles mediante encaje y pegado de las caras del ensamble. Tratamiento de huecos. Ejecución de ángulos. Sellado de juntas de movimiento. Protección del tabique frente a impactos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	130,74	CIENTO TREINTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.8	m² Suministro y montaje de trasdosado directo con perfilería auxiliar, realizado con placas Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin colocadas con el sistema de fijación oculta TS2000 sobre maestras de chapa de acero galvanizado de 60 mm de ancho separadas 400 mm entre sí y ancladas a la hoja de fábrica con tornillería de acero; aislamiento acústico a bajas, medias y altas frecuencias, mediante la instalación de un producto multicapa de 28 mm de espesor, formado por dos fieltros de material textil con una lámina elastómera de alta densidad intercalada entre ambos, fijado mediante sujeciones de PVC. Incluso p/p de acero en perfiles laminados para sujeción de piezas, replanteo auxiliar, nivelación, recibido de instalaciones y cajas para mecanismos, encintado y tratamiento de juntas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio. La carpintería exterior deberá estar recibida y, preferiblemente, acristalada. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados. Incluye: Replanteo y marcado. Nivelación y limpieza de la base. Montaje del aislamiento acústico. Sujeción de las maestras de perfil galvanizado al muro. Replanteo de huecos de instalaciones y mecanismos en las placas. Colocación de perfilería auxiliar sobre maestras y placas. Montaje de las placas sobre la subestructura. Recibido de cercos, instalaciones y mecanismos. Sellado de juntas de movimiento. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².	69,77	SESENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.9	m² Suministro y montaje de falso techo registrable D145 "KNAUF", constituido por placas de yeso laminado lisas Danoline acabado Belgravia R Borde E de 12,5x600x600 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería semioculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	32,98	TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.10	m² Suministro y montaje de falso techo registrable constituido por placas de tablero rechapado en haya lisa de 12x600x1200 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería oculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.	59,12	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
5.11	m² Suministro y montaje de murete de cerramiento del patio formado por paneles prefabricados lisos de hormigón armado de 16 cm de espesor, acabado liso, de color blanco a una cara, con inclusión o delimitación de huecos, y fijados a la estructura resistente del edificio a través de puntos de anclaje. Incluso p/p de montaje con ayuda de grúa, apeos y sellado de juntas con cordón de masilla caucho-asfáltica. Totalmente montado. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-FPP. Fachadas prefabricadas: Paneles. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante. Incluye: Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. Elevación y situación del panel en fachada mediante grúa. Sujeción previa del panel mediante los anclajes. Alineación, nivelación y aplomado del panel. Sujeción definitiva del panel. Colocación de los perfiles preformados en las juntas. Protección de los elementos de sujeción susceptibles de corrosión. Formación y acabado de juntas mediante sellado. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia y estabilidad de los paneles frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Estanqueidad. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².	77,87	SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.12	Ud Formación de arqueta a pie de bajante enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	82,74	OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
5.13	Ud Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	80,62	OCHENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
	6 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A OFICIOS		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.1	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	2,63	DOS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
6.2	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,32	TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
6.3	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior. Incluso material auxiliar. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,62	SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.4	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de rejillas de ventilación, cercos o precercos de cualquier material en paramento interior o exterior. Incluso material auxiliar. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del cerco o precerco en el hueco del paramento. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación. Retirada de las cuñas una vez fraguado el mortero. Sellado de juntas perimetrales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,15	QUINCE CÉNTIMOS
6.5	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización interior de la vivienda formada por conductos, rejillas y difusores y la p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,65	SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.6	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	1,69	UN EURO CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.7	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de energía solar. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	1,53	UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
6.8	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia y señalización, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,12	DOCE CÉNTIMOS
6.9	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	1,36	UN EURO CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.10	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	0,68	SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.11	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de las horas de peón ordinario dedicadas a la limpieza periódica de la obra. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar. Incluye: Trabajos de limpieza. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuación de la zona de trabajo para proseguir la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.	1,33	UN EURO CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
6.12	Ud Limpieza final de obra desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, etc. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no quedan trabajos pendientes. Incluye: Trabajos de limpieza. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Ausencia de manchas y de restos de obra o cualquier otro material. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	503,61	QUINIENTOS TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
	7 CUBIERTA		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
7.1	m² Formación de cubierta plana transitable con protección de PAVIMENTO CERÁMICO, invertida, pendiente 1% - 15%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: Capa de 10 cm de espesor medio a base de hormigón ligero, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m³, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m³ y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1, acabado con capa de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia y cuya dosificación de cemento sea mayor de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓN: imprimación asfáltica, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: monocapa adherida, tipo PA-6, según UNE 104402, formada por una lámina asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAPA SEPARADORA: geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m²; AISLAMIENTO TÉRMICO: aislamiento térmico reflectivo, compuesto por una hoja de aluminio con tratamiento contra oxidación y corrosión por ácidos, laminado e ignífugo; con burbujas de aire seco situadas en una cara, de doble film de polietileno reforzado no propagador de la llama, retardador del fuego, no tóxico, auto-extinguible y libre de halógenos, dimensiones 1,17x57 m, espesor 4 mm, densidad nominal 58 kg/m³; CAPA SEPARADORA: lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor; CAPA DE PROTECCIÓN: Pavimento de rasilla cerámica común, de color rojo y acabado fino, de 28x14x1 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado C2 de color gris, sobre una capa de mortero armado de 4 cm de espesor mínimo, rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm. Incluso p/p de banda de refuerzo y protección de entrega de la membrana impermeabilizante en encuentro de faldón con peto perimetral, sellado por su parte superior; banda de refuerzo y cazoleta de desagüe de EPDM sifónica con rejilla de protección en encuentro de faldón con desagüe de pluviales; banda de refuerzo y sellado de juntas de dilatación del edificio o del soporte resistente de la cubierta y juntas de cubierta y rebosaderos formados por gárgolas para desaguar horizontalmente al exterior el agua acumulada por obturación de bajantes. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos. Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo hueco cerámico. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Protección de las pendientes. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana. Imprimación. Colocación de la membrana. Formación de entrega con paramento vertical, incluida banda de refuerzo de 50 cm de ancho doblada en ángulo sobre el faldón y sobre la entrega. Roza perimetral para recibido de la membrana impermeabilizante y posterior protección. Corte, ajuste, fijación y rejuntado del aislamiento térmico sobre capa separadora previamente colocada. Sellado de juntas. Colocación de la capa separadora. Vertido del mortero. Colocación de las baldosas. Comprobación de la planeidad. Juntas de pavimento. Ejecución de encuentros entre faldones, faldón con elemento vertical y elementos de protección, faldón con desagüe, faldón con puerta de acceso a la cubierta. Ejecución de los bordes extremos del faldón. Ejecución de juntas de dilatación estructural y de contorno perimetral. Sellado de juntas. Colocación de rebosaderos y elementos especiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Desagüe y estabilidad de la formación de pendientes. Estanqueidad al agua, adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante. Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	limitan.	66,02	SESENTA Y SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
7.2	Ud Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø300 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm. Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización. Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.167,61	MIL CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
7.3	Ud Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø60 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm. Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización. Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	103,40	CIENTO TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
7.4	m² Formación de cubierta inclinada con una pendiente media del 15%, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: estructura portante (no incluida en este precio); BARRERA DE VAPOR: film de polietileno de 150 micras de espesor; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), dispuesto entre cabios de madera de pino de 80x120 mm de sección y 80 cm de separación máxima entre ejes; COBERTURA: bandeja de zinctitanio, "RHEINZINK" Clic System, acabado natural, de 0,7 mm de espesor, ejecutado mediante el sistema de junta de listón a partir de material en banda de 650 mm de desarrollo, 565 mm entre ejes y juntas de 47 mm de altura fijada mecánicamente sobre tablero de fibras orientadas OSB intercalando entre ambos una lámina de separación estructurada. Incluso p/p de elementos de fijación propios del sistema formados por rieles de chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y 500 mm de longitud, cubrejuntas longitudinal de 60 mm de ancho, realización de juntas transversales, remates y encuentros. Según reglas de oficio ZVSHK, detalles constructivos recomendados para cubiertas de "RHEINZINK" y recomendaciones del manual "RHEINZINK - Cubiertas en técnica de engatillado". Ejecución: NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico de los rastreles, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Extendido, ajuste y rejuntado de la barrera de vapor. Replanteo y colocación de los cabios de madera. Corte, extendido y ajuste del aislamiento térmico. Disposición del tablero de fibras orientadas OSB. Colocación de la lámina de separación estructurada. Extendido y fijación de las bandejas. Realización de las juntas transversales y longitudinales. Ejecución de remates. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Libre dilatación de todos los componentes metálicos. Criterio de medición de proyecto: Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de las bandejas. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas y aleros. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.	97,73	NOVENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
7.5	m Formación de limahoya con doble tabicón de ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento M-5, cama de pasta de yeso negro revestida con plancha de zinc del nº 12 con un desarrollo de 33 cm; incluso p/p de piezas especiales. Ejecución: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de los ladrillos cerámicos. Solapes, soldaduras y conexiones a bajantes. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.	23,13	VEINTITRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
	8 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
8.1	m² Formación de impermeabilización bajo solera por medio de lámina de caucho EPDM, tipo II, UNE 104308, masa nominal 1,2 kg/m², con geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m². Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Ejecución de la membrana impermeabilizante y colocación del geotextil separador. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la membrana impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	11,69	ONCE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
8.2	M2 Aislamiento térmico de fachadas, por el exterior, con espuma de poliuretano proyectado, de 30mm de espesor, de 40 Kg/m3 de densidad y conductividad térmica de 0,020 Kcal/h°C, sobre paramento a aislar, previamente enfoscado con mortero de cemento, incluso p.p. de amortización de maquinaria, colocación, medido a cinta corrida. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse el aislamiento. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la superficie impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	38,32	TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	9 PAVIMENTOS		
9.1	m² Suministro y colocación de pavimento de vinilo tipo "Sarlon traffic hogar" de FORBO o similar de 3.4 mm de espesor, colores a determinar, suministrada en rollos de 2000 mm de ancho, colocado sobre una capa de mortero autonivelante de 4 cm de espesor de baja alcalinidad y resistencia a compresión superior a 20 MPa, bombeado en obra por medios mecánicos en capa continua, respetando las juntas estructurales (con su sellado). Incluso p/p de adhesivo de contacto y formación de juntas del pavimento sintético. Ejecución: NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte estará seco, limpio y con la planeidad y nivel previstos. Incluye: Formación de solera base con mortero autonivelante. Replanteo. Aplicación de la capa de adhesivo de contacto. Recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo de contacto sobre el pavimento. Colocación del pavimento. Protección frente a humedades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.	47,14	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
9.2	m² Suministro y colocación de pavimento de baldosas de terrazo "Microland" para interior, clasificado de uso normal según UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color Gris Plata y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra; colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento M-5, con arena de miga, de 3 cm de espesor, separado del forjado por una capa de gravilla de 2 cm de espesor. Incluso replanteo, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; relleno de las juntas de separación entre baldosas con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 coloreada con la misma tonalidad de las baldosas y limpieza final. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a pavimentar en interiores deberá estar totalmente limpia, sin que queden restos de yeso, escombros ni materiales colorantes, y adecuadamente nivelada. Incluye: Replanteo de la superficie soporte{replanteo(capa_gruesa)}. Preparación de las juntas{preparacion_juntas}. Extendido de la capa de gravilla{extendido_gravilla}. Extendido de la capa de mortero de agarre{extendido_mortero(capa_gruesa_con_gravilla)}. Colocación de las baldosas con mortero de agarre{colocacion_baldosas(capa_gruesa)}. Relleno de juntas de separación entre baldosas{relleno_juntas}. Protección del pavimento recién ejecutado{proteccion}. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	24,72	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
9.3	m² Formación de pavimento continuo de hormigón endurecido con arena de cuarzo y con acabado superficial bruñido a máquina, previo vertido, extendido y alisado de una base de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, armado con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a colocar sobre explanada existente con índice CBR>5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de preparación de la base, juntas y acabado superficial del hormigón. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación del mallazo con separadores homologados. Vertido, extendido y compactación del hormigón. Realización de la textura superficial. Ejecución de juntas. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Evacuación de aguas. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	23,76	VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
9.4	m² Suministro y colocación de pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 80 mm, colocadas con adhesivo en base poliuretano sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 y regularización de la superficie con pasta niveladora. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas. Incluye: Formación de solera base con mortero. Preparación y alisado de la superficie final. Replanteo de los ejes geométricos ortogonales de la habitación. Colocación, sobre los ejes replanteados, de dos filas de losetas, empezando por el centro de la habitación. Extensión del adhesivo. Colocación de las losetas. Corte y colocación de las losetas perimetrales. Lijado de la superficie del revestimiento para eliminar cejas. Limpieza de la superficie del revestimiento. Protección frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	50,36	CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
9.5	m² Suministro y colocación de pavimento de entarimado formado por tablas de madera maciza de Ipé, de 120x22 mm, junta abierta, colocadas a rompejuntas sobre rastreles de pino de 75x25 mm, fijados en seco sobre base (no incluida en este precio). Incluso lijado y aplicación de tres manos de aceite de linaza y p/p de recortes, cuñas de nivelación y elementos de fijación. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas. Incluye: Replanteo de los ejes de los rastreles y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de rastreles. Colocación de las tablas de madera. Acuchillado y lijado de la superficie. Emplastecido y aplicación de fondos. Barnizado. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	60,19	SESENTA EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
	10 PINTURA		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
10.1	ml Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, de 10cm de ancho, incluso limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie del pavimento estará terminada y con las condiciones adecuadas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Protección frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	6,58	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
10.2	ml Preparación y pintado de pilares metálicos circulares, mediante esmalte graso color zinc natural, de aspecto mate y acabado liso. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y dos manos de acabado de al menos 40 micras de espesor cada una. Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir estará limpia de óxidos. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido. Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva al aceite, grasa o sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de dos manos de acabado. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos. La carpintería se ha medido a dos caras de fuera a fuera del tapajuntas. Las barandillas, rejas y elementos calados se han medido por metro cuadrado considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.	12,24	DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
	11 CARPINTERÍA DE MADERA		
11.1	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Formica" con goma antipinzamientos en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de 7 cm; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	596,18	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
11.2	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	644,33	SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
11.3	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristaladas con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.075,91	MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
11.4	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica" de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, con goma protectora en el cierre; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado hidrófugo; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	882,81	OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
11.5	Ud Suministro y colocación de puerta de armario de cuatro hojas correderas de 215 cm de altura de 70x3,5 cm, lisas de tablero aglomerado, para barnizar, de haya vaporizada; precerco de pino país de 70x35 mm; tapetas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x4 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo de media caña de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	694,77	SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
11.6	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	273,79	DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
11.7	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseñoacristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	305,08	TRESCIENTOS CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
	12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.1	m² Suministro y montaje de cerramiento de aluminio realizado mediante el sistema Fachada Estructural, de "CORTIZO SISTEMAS", con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m², compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 120 cm y una distancia entre puntos de anclaje de 350 cm, comprendiendo 3 divisiones horizontales. Montantes de sección 90x65 mm, anodizado color natural; travesaños de 50x65 mm, anodizado color natural; perfil bastidor con rotura de puente térmico, anodizado color natural; con cerramiento compuesto de: un 20% de superficie opaca con acristalamiento exterior, (antepechos, cantos de forjado y falsos techos), formada por panel de chapa de aluminio, de 9 mm de espesor total, acabado lacado color blanco, formado por lámina de aluminio de 0,7 mm y alma aislante de poliestireno extruido (densidad 35 kg/m³) y luna templada opaca coloreada de control solar Solarlux Silver Temprado "VITRO CRISTALGLASS", de 5 mm de espesor; un 80% de superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento Isolar Solarlux "VITRO CRISTALGLASS", conjunto formado por vidrio exterior Solarlux Neutro 62 Temprado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona Elastosil IG-25 "SIKA", de 6 mm, y vidrio interior Float coloreado de 6 mm de espesor. Incluso p/p de accesorios de muros cortina para el sistema Fachada Estructural "CORTIZO SISTEMAS"; sellado de la zona opaca con silicona neutra Elastosil 605 "SIKA"; bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral de 70 kg/cm³ de densidad para resistencia al fuego y aislamiento acústico, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas; anclajes de fijación de acero, compuestos por placa unida al forjado y angular para fijación de montantes al edificio; remate de muro a obra, realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor. Totalmente montado. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-FPC. Fachadas prefabricadas: Muros cortina. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante. Incluye: Preparación de las bases de fijación para recibir los sistemas de anclaje del muro cortina. Replanteo de los ejes primarios del entramado. Presentación y sujeción previa a la estructura del edificio de los ejes primarios del entramado. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles primarios. Sujeción definitiva del entramado primario. Preparación del sistema de recepción del entramado secundario. Presentación y sujeción previa al entramado de los perfiles secundarios. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles. Sujeción definitiva. Protección de los elementos de sujeción a la estructura general del edificio susceptibles de degradación. Colocación, montaje y ajuste del vidrio a los perfiles. Sellado final de estanqueidad. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Resistencia frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.	238,26	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.2	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 500x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.538,33	MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.3	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 270x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.180,34	MIL CIENTO OCHENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.4	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 90x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos.Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	292,19	DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.5	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 50x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	256,09	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.6	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana corredera simple de 200x50 cm, sistema GXi, "TECHNAL", formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase A7, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	409,80	CUATROCIENTOS NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
12.7	m² Suministro y montaje de carpintería interior de aluminio anodizado color natural con espesor mínimo de 15 micras, en ventana fija de superficie 2 m² < s <= 3 m², perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Incluso p/p de premarco de aluminio, garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.	85,06	OCHENTA Y CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.8	m² Suministro y montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado color natural, de forma trapezoidal, con espesor mínimo de 15 micras, en ventana corrida fija, perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama alta; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.	127,59	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	13 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA		
13.1	ml Cerramiento de patio formado por barrotes verticales de tubo circular de perfil hueco de acero galvanizado de diámetro 80 mm. de 130 cm de altura, separados 10 cm entre sí, con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras y lacados de acabado de diferentes colores a determinar por la D.F. Incluso p/p de patas de agarre al murete de hormigón. Elaboración en taller y fijación mediante atornillado en hormigón con tacos de expansión, tornillos de acero y pasta química y ajuste final en obra. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se anclarán a elementos resistentes de hormigón. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.	54,80	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
13.2	Ud Suministro y montaje de escalera metálica de caracol para una planta, de hasta 3,00 m de altura libre, de 2,00 m de diámetro, formada con perfiles de acero galvanizado, formando un árbol central de 100 mm de diámetro, peldaños de chapa galvanizada estampada de 3 mm de espesor, barandilla formada por barrotes verticales de redondo de acero galvanizado liso y pasamanos de tubo de acero galvanizado. Incluso cerramiento de hueco superior, elementos de fijación, dos manos de pintura antioxidante y dos manos de acabado color gris claro. Realizada en taller y montada en obra con ayudas de albañilería incluidas. Completamente terminada. Ejecución: CTE. DB SU Seguridad de utilización. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de apoyo de la escalera estará terminada y las dimensiones del hueco serán las correctas. Incluye: Replanteo y fijación del árbol central. Replanteo del peldañeado. Presentación de los peldaños y sujeción previa. Nivelación y ajuste de la posición de los peldaños. Terminación de los peldaños. Replanteo y colocación de la barandilla y pasamanos. Sujeción definitiva. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta fijación a la estructura. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	2.457,60	DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
13.3	Ud Suministro y colocación de puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 60 homologada de una hoja, de 80x205 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas con cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida y cremona de cierre automático; bisagras con muelle de cierre semiautomático, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, con un bulón cilíndrico de seguridad entre ambas; manivelas cortafuegos antienganche en poliamida con alma de acero y placas de identificación. Acabado galvanizado sendzimir. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	193,01	CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS CON UN CÉNTIMO

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
13.4	Ud Suministro y colocación de puerta metálica de paso de una hoja de 80x200 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor cada una, ensambladas entre sí y cámara intermedia rellena con espuma rígida de poliuretano, rigidizadores con perfiles de acero sobre cerco de perfil de acero conformado en frío con junta perimetral de estanqueidad y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida con manilla de nylon; bisagras macho soldadas; manivelas de material sintético de color negro tipo roseta. Acabado plastificado con film de PVC, color gris. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, sin incluir recibido de albañilería. Montaje: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	118,82	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
	14 EQUIPAMIENTO		
14.1	Ud Suministro e instalación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV10840 Inoxidable Brillo, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	121,28	CIENTO VEINTIUN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
14.2	Ud Suministro de papelera higiénica para compresas, línea Clásica, "JOFEL", de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	49,01	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMO
14.3	Ud Suministro e instalación de dispensador ambiental electrónico, línea Ambiente, modelo AI80000 Bacteriostático, "JOFEL", bactericida, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 240x130x105 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	50,72	CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
14.4	Ud Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico industrial, línea Clásica, modelo AE23000 Acero Inoxidable Satinado, "JOFEL", de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, de 220 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 220 mm de diámetro máximo, de 200 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	35,75	TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.5	Ud Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 0,5 l de capacidad, línea Acerolux Futura, modelo AC53050 Inox. Satinado con depósito, "JOFEL", carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado y pulsador de ABS, de 270x128x115 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	39,85	TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
14.6	Ud Escobillero con escobilla para WC, de material plástico, para colgar, totalmente montado.	20,88	VEINTE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
14.7	Ud Suministro e instalación de secador eléctrico de cabello, mural, línea Mural, modelo AB50000 Blanco, "JOFEL", potencia calorífica de 900 W, carcasa de ABS color blanco, interior fabricado en policarbonato gris, de 550x185x120 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	82,47	OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
14.8	Ud Suministro e instalación de secamanos eléctrico, línea STD Futura, modelo AA15000 Pulsador Acero Inoxidable Brillo, "JOFEL", potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II). Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	181,98	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
14.9	Ud Mueble para lavabo de 1 seno en madera aglomerada lacada, de 1,20x0,50x0,80cm, encimera de mármol con bordes canteados y pulida con remate superior del mismo material, totalmente instalado, sin incluir colocación de lavabo.	521,73	QUINIENTOS VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.10	Ud Espejo plateado para baño con apliques de luz, bordes biselados, de 89x92cm, totalmente instalado.	104,19	CIENTO CUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
14.11	Ud Mampara para plato de ducha con dos fretes de 0,70m y tres hojas correderas montadas sobre perfil de aluminio lacado, paneles de metacrilato traslúcido con impresión de fantasía, montaje, atornillado y sellado con silicona, totalmente instalada.	291,63	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.12	Ud Suministro e instalación de campana extractora "TEKA" modelo C 902, color inox. Incluso p/p de tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	190,46	CIENTO NOVENTA EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.13	Ud Suministro e instalación de placa vitrocerámica Touch Control, mandos laterales para encimera, "TEKA" modelo VT TC 75, color inox, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	602,24	SEISCIENTOS DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
14.14	Ud Suministro e instalación de horno eléctrico "TEKA", modelo HM 900 Inox Multifunción, color inox. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	921,93	NOVECIENTOS VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
14.15	ud Lavavajillas marca BOSCH modelo SMS58M08EU de 60 cm de ancho, con puerta de acero inoxidable, incluso transporte, colocación y conexionado a las redes eléctrica, de agua potable y saneamiento. Características de producto Clase de eficiencia energética: A. Clase de eficacia de lavado: A. Clase de eficacia de secado: A. 44 db (re 1 pW). AquaStop. Antihuellas. Todoen1. VarioDrawer: bandeja para cubiertos y utensilios especiales. Capacidad: 14 servicios. Maxi display. Programación diferida hasta 24 h. 6 programas de lavado. Funciones especiales: VarioSpeed, Media carga, HigienePlus, Zona intensiva. GlassProtec®: AquaMix, AquaVario, Intercambiador de calor. AquaSensor: 1 programa automático. Sensor de carga. Detección automática detergentes combinados. Cestas VarioFlexPlus: Cesta superior regulable en altura Rackmatic 3 niveles. Dosificador de detergentes combinados. Varillas abatibles en cesta superior/inferior: 6/6. Apoyo para copas. Bloqueo de seguridad para niños. Consumo programa referencia: Agua/Energía: 12 l/1,05 kWh.	891,44	OCHOCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.16	ud Frigorífico No Frost Maxx 90 marca BOSCH, modelo KAN56V40, Características de producto Clase de eficiencia energética A 0% CFC/HFC Clase ST Acabado Titanio con tratamiento antihuellas No Frost Variato: frío variable en función de la carga Doble Multi Air-Flow Dos circuitos de frío independientes Control electrónico e independiente de las temperaturas Indicador luminoso de las temperaturas Alarma acústica de puerta abierta Maneta inoxidable de gran tamaño Bandejas de cristal de seguridad 3 compartimentos de gran capacidad en frigorífico 2 compartimentos de larga conservación en el congelador Capacidad bruta/útil total: 570/537 litros Capacidad útil refrigerador/congelador: 339/198 litros Poder de congelación: 10 kg/24 horas Autonomía: 5 horas Consumo: 548 kWh/año Dimensiones (alto x ancho x fondo): - 179 x 90 x 73 cm - Fondo sin puerta: 60 cm	1.693,74	MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.17	Ud Suministro y colocación de amueblamiento de cocina, compuesta por 6,1 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.	2.069,43	DOS MIL SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.18	Ud Suministro y colocación de amueblamiento de lavanderia, compuesta por 5,6 m de muebles bajos con zócalo inferior y 5,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.	2.580,15	DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
14.19	Ud Suministro y colocación de encimera de granito nacional, Blanco Cristal pulido, acabado con canto doble, pulido, recto y biselado de 630x60x2 cm para banco de cocina, apoyada en los muebles bajos de cocina en la que irá encajado el fregadero. Incluso anclajes, sellado perimetral por medio de un cordón de 5 mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco y zócalo perimetral, perfectamente terminada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los muebles de cocina estarán colocados y fijados al paramento vertical. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la encimera. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación de la encimera sobre los elementos soporte. Colocación del zócalo perimetral. Sellado y masillado de encuentros. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y cargas pesadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Planeidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.	982,40	NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
14.20	Ud Conjunto de taquillas en vestuarios de personal formado por dos filas superpuestas de tres taquillas cada una, de 1.80 m de altura total (0.90 m cada taquilla), 0.50 m de profundidad y 0.30 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.	536,00	QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS
14.21	Ud Conjunto de taquillas en vestíbulo formado por una fila 20 taquillas de 1.00 m de altura, 0.60 m de profundidad y 0.35 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.	1.677,93	MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.22	Ud Percha para empotrar, de Roca, totalmente instalada.	7,52	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
14.23	Ml Banco para vestuario de personal realizado con tres tablones de madera de pino pintados de 7x4cm, atornillados a escuadra con tubo de 60x40mm, incluso perchero realizado con tabla de 15x3cm, atornillado a la pared con ganchos para cuelgue de ropa, totalmente terminado y pintado.	66,20	SESENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
14.24	Ud Contenedor de pañales modelo grande "especial guarderias" con capacidad para contener hasta 45 pañales. Dim. Alt. 86cm - Largo 36cm - Ancho 28cm.	86,17	OCHENTA Y SEIS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
14.25	Ud Cama apilable de tubo metálico con 4 ángulos redondeados de plástico muy resistente y sin peligro para los niños. Se suministra montada. Tela ignífuga M2, apilable, ligera, lavable .Medidas: 130 x 54 x 15 cm.	43,60	CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
14.26	ud Cuna realizada en madera de haya. Equipada con 4 ruedas (2 de ellas con sistema de frenado), con un somier regulable en 2 alturas (22 y 54 cm.) y con 4 laterales de barrotes fijos.Dimensiones totales: largo 108 cm., ancho 67 cm., alt. 91 cm. Dimensiones interiores: largo 100 x ancho 60 cm.	178,06	CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
14.27	ud Mueble cambiador formado por los siguentes elementos: CENTRO HIGIENICO Realizado en paneles de melamina, acabado en haya con cantos de PVC. Parte superior dispone de compartimentos laterales y orificios. Parte frontal 2 compartimentos con puertas y 16 casilleros. Dimensiones: largo 116 cm., profund. 76 cm., alt. 85 cm. Dimensiones de los casilleros: 15,5 x 17,2 cm.COJÍN DE CAMBIO CURVADO MÁXIMA SEGURIDAD Lavable y neutro a la piel, realizado en espuma de 24kg/m3 de densidad. Revestido de tela de PVC ignífuga M2. Colores a determinar. DOS ARMARIOS ZONA CAMBIADOR CON PUERTAS HAYA Realizado con paneles de melamina de haya con cantos de PVC de 2 mm. Cada módulo se compone de dos puertas y cuatro compartimentos en el interior de 25x25 cm. Dimensiones: 58,5x29x56 cm. ESCALERA para cambiador realizada en madera de haya maciza.Formas redondeadas para facilitar el acceso de los niños. Estructura realizada con paneles de melamina y escalones de madera maciza.Ancho 35cm, profundidad 64cm, altura 65cm. ENCIMERA de tablero de resinas termiendurecidas de 60 cm de ancho y 10 mm de espesor. Incluye transporte y montaje.	1.187,44	MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.28	Ud Conjunto formado por un túnel, muros para trepar y dos toboganes ondulados, apto para niños de 2 a 4 años. Largo 140 - Ancho 155 - Alto 163 cm.	257,16	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
14.29	Ud Casita multiactividades para niños de más de 2 años, Dimensiones 140cm x 124cm x 147cm	327,14	TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
14.30	Ud Sillón realizado en madera con bandeja extraible. Dimensiones: 61 cm. de altura y 51 de anchura.	49,64	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.31	ud Barrera de protección extensible compuesta por dos paneles correderos, adaptable a las aperturas de una anchura de 72 a 111 cm, fijada a la pared de forma definitiva atornillándola mientras que un triple mecanismo de seguridad permite abrir la barrera en ambos sentidos. Fabricada en madera, se entrega con tornillos y fijaciones.	68,20	SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
14.32	Ud Mesa con superfície de estratificado en forma de 1/3 de circulo, tablero aglomerado recubierto por capas de laminado de alta presión, cantos redondeados y barnizados según normativa, grosor de 22mm.Patas metálicas de forma semielíptica con ruedas. Sujeción mediante roscas embutidas al tablero.	329,10	TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
14.33	ud Silla de haya modelo Europa T1, fabricada en haya maciza y estructura reforzada. Asiento y respaldo estratificado de 9 mm de espesor. Patas traseras curvadas para mayor estabilidad. Barnizada con elementos no tóxicos. Apilable.Alt. asiento 26 cm.	58,74	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
14.34	Ud Perchero casillero con 6 casillas realizado en melamina, acabado haya con cantos de PVC. 6 casillas y 6 colgadores dobles. Dimensiones: largo 120 cm., alt. 30,5 cm., profund. 22,5 cm.	146,06	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
14.35	Ud Mesa de reunión de 240x120 cm de madera de cerezo con dos pies centrales de aluminio, ref. 21454288 de "Ofiprix".	516,26	QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
14.36	Ud Mesa dirección modelo "Compact Serie" de "ofiprix", de 180x90 cm, con ala de 115x60 cm, color cerezo,	395,80	TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
14.37	Ud Silla giratoria hergonómica, de dirección, con ruedas, modelo "bel.la" de "ofiprix"	266,66	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
14.38	Ud Silla con brazos modelo "X-Flex" de "ofiprix", color negro.	141,74	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
14.39	Ud Suministro y colocación de rótulos de señalización de poliester reforzado, de 200x115 mm, con las letras o números adhesivos de metacrilato. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Fijación. Visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	9,52	NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
	15 EXTERIORES Y URBANIZACIÓN		
15.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes y posterior relleno compactado.	6,53	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
15.2	ud Mazacota de cimentacion de farola de alumbrado publico, ejecutada con hormigon HM-10, de 0.40x0.40x0.40 m, incluso excavación con compresor, carga de escombros y transporte a vertedero.	39,91	TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
15.3	ml tubo aislante flexible doble capa, diametro 63 mm	1,16	UN EURO CON DIECISEIS CÉNTIMOS
15.4	Ml Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.	7,18	SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
15.5	m² Suministro y colocación de pavimento de loseta de hormigón para uso exterior en pavimentación de aceras, modelo 9 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocado a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base rígida de hormigón en masa (HM-20/P/20/I), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/A-P 32,5 R. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Replanteo de la maestra y niveles mediante el tendido de cordeles. Extendido y compactación de la base de hormigón. Limpieza y humectación de la base. Vertido y extendido del mortero, regleándolo. Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero. Colocación a pique de maceta de las baldosas una vez humedecidas. Formación de juntas. Relleno de juntas. Limpieza. Protección del elemento frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Alineación. Monolitismo del conjunto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.	29,33	VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
15.6	m² Formación de pavimento en zona de aparcamientos compuesto por: capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, adecuada para tráfico T42; mezcla bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico; capa de rodadura de 5 cm de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente D12, coeficiente de Los Ángeles <=25, adecuado para tráfico T4 con filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B 60/70. Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo de la zahorra. Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra. Preparación del material. Extensión de la zahorra. Compactación de la zahorra. Tramo de prueba Preparación de la superficie para la imprimación. Aplicación de la emulsión bituminosa Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo de la mezcla bituminosa. Preparación de la superficie existente para la capa de mezcla bituminosa. Aprovisionamiento de áridos para la fabricación de la mezcla bituminosa. Fabricación de la mezcla bituminosa. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Tramo de prueba para la capa de mezcla bituminosa Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	10,06	DIEZ EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
15.7	Ud Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	31,02	TREINTA Y UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
15.8	Ud Suministro y montaje de farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes lineales T16 de 54 W, 8994 "BEGA", con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud, provista de caja de conexión y protección, conductor interior, pica de tierra, arqueta de paso y derivación con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas, cimentación realizada con hormigón HM-20/P/20/I, accesorios, elementos de anclaje y equipo de conexionado. Totalmente instalada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza y protección del elemento frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.796,91	MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
15.9	Ud Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque y primer riego. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar. Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos, abonado, plantación y primer riego. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Arraigo al terreno. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	34,48	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	16 CONTROL DE CALIDAD		
16.1	Ud Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de la cimentación de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE. Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.	1.000,00	MIL EUROS
16.2	Ud Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de los forjados de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE. Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.	898,99	OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
16.3	Ud Realización de prueba de estanqueidad durante 24 h en azotea transitable. Incluye: Desplazamiento a obra, sellado de los bajantes, llenado de agua de la cubierta y acta de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.	910,38	NOVECIENTOS DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	17 SEGURIDAD Y SALUD		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
17.1	m Suministro, colocación y desmontaje de malla de señalización, "VALERO", de 125 g/m², color naranja, de 1 m de altura en el perímetro del forjado (amortizable en 3 usos). Incluye: Replanteo de los apoyos. Colocación de la malla y de sus fijaciones. Montaje, instalación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,86	UN EURO CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
17.2	Ud Suministro y colocación de lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos). Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	4,89	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.3	Ud Suministro y colocación de cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 5 kW (amortizable en 4 usos). Según R.D. 486/97. Incluye: Colocación del armario. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	152,79	CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
17.4	Ud Suministro y colocación de extintor de polvo químico ABC, polivalente antibrasa, de eficacia 34A/233B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Incluye: Situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Montaje e instalación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	45,04	CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
17.5	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	104,47	CIENTO CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.6	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluye: Parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	74,43	SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
17.7	Ud Suministro de casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,02	TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
17.8	Ud Suministro de gafas de protección contra impactos (amortizables en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,75	TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.9	Ud Suministro de par de guantes de goma-látex anticorte, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	3,44	TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
17.10	Ud Suministro de par de guantes de uso general de lona y serraje, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	2,80	DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
17.11	Ud Suministro de par de guantes dieléctricos para electricista, aislantes hasta 5.000 V, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	47,37	CUARENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
17.12	Ud Suministro de protector auditivo con arnés a cabeza anatómico y ajuste con almohadillado central (amortizable en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	9,18	NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
17.13	Ud Suministro de par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles, según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	44,23	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
17.14	Ud Suministro de peto reflectante de color butano o amarillo, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	20,29	VEINTE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
17.15	Ud Suministro de mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas de polvo, FFP1, según R.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,32	UN EURO CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
17.16	Ud Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Protección del elemento frente a golpes. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	93,41	NOVENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
17.17	Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra dotada de placa turca, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada, con terminación de pintura prelacada. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Ventanas de aluminio anodizado, correderas, con rejas y luna de 6 mm. Suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 486/97. Incluye: Puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm, con cerradura. Piezas sanitarias, de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante. Calentador eléctrico de 50 litros de capacidad. Puerta de madera en placa turca y cortina en ducha. Instalación de fontanería, saneamiento y eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 230 V. Tubos fluorescentes, enchufes y punto de luz exterior. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	201,95	DOSCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
17.18	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia máxima de 200 km. Incluye: Descarga y posterior recogida del módulo con camión grúa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	194,21	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
17.19	Ud Suministro y colocación de taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en caseta de obra para vestuarios y/o aseos, incluso montaje e instalación. Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Protección del elemento frente a golpes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	105,62	CIENTO CINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
17.20	Ud Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Según R.D. 486/97. Incluye: Parte proporcional de material y elementos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	19,46	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	18 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO		
18.1	Ud Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubería enterrada de 8 m de longitud de polietileno de alta densidad, de 40 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales, collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red y llave de registro formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/2" de diámetro colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm de obra de fábrica, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento y cerrada superiormente con marco y tapa de fundición dúctil. Incluso demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir excavación ni posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactado del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero de cemento. Enfoscado y bruñido con mortero del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de registro sobre la acometida. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	664,60	SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.2	Ud Suministro e instalación de tubo de alimentación enterrado, de 8 m de longitud, que une la arqueta de registro con la batería de contadores o el contador general, formado por tubería de 40 mm de diámetro de polietileno de alta densidad sobre cama de arena, con sus correspondientes juntas y piezas especiales, colocadas mediante unión roscada, incluso llave de paso enterrada, alojada en arqueta de polipropileno, de 30x30x30 cm, formada por válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/2" de diámetro, que permitirá el corte total de suministro al edificio y estará situada dentro del mismo. Incluso marco y tapa de fundición dúctil y recibido del marco en hueco previamente preparado para su alojamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Colocación de la arqueta. Montaje de la llave de paso sobre el tubo de alimentación. Colocación de la tapa de arqueta. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	122,84	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
18.3	Ud Suministro y montaje de arqueta de paso prefabricada de polipropileno, registrable enterrada, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, prefabricada de polipropileno sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de polipropileno y válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para el paso de los tubos. Colocación y conexión de la llave de paso. Colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	81,32	OCHENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.4	Ud Preinstalación de contador general de agua 1 1/2" (40 mm), colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro, instalación de dos llaves de corte de esfera, grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto; el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y sus dimensiones son correctas. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registro del consumo de agua del abonado. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	82,02	OCHENTA Y DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
18.5	Ud Suministro e instalación de grupo de presión doméstico, CDXM 70/05G "EBARA", para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal construida en acero inoxidable AISI 304, modelo CDXM 70/05G, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 8 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, autoaspirante hasta 2 m de profundidad (disminuyendo el caudal suministrado con el aumento de la profundidad de aspiración), cuerpo de bomba, impulsor, difusor y base portacierre de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 303, soporte y carcasa de motor de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR; motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 55, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia; condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados; con depósito acumulador de chapa de acero cilíndrico vertical de 20 litros con membrana recambiable; presostato; manómetro; racor de varias vías; cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado a aparatos. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada regulación de la presión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	563,78	QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.6	Ud Suministro e instalación de montante de alimentación de 25 m de longitud, formado por tubería de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA" de 32x4,4 mm (PN=16 atm) de diámetro, colocado superficialmente desde el contador hasta la llave general de corte de la vivienda, realizada mediante válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/4" de diámetro. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Colocación y fijación de la llave de paso. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	332,28	TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
18.7	Ud Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	216,83	DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.8	Ud Instalación interior de fontanería para lavanderia con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	199,66	CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
18.9	Ud Instalación interior de fontanería para vestuarios de personal con dotación para: 2 inodoros, 3 lavabos y 2 duchas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	675,86	SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.10	Ud Instalación interior de fontanería para aseo señoras y minusválidos con dotación para: inodoro y lavabo sencillo, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	266,50	DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
18.11	Ud Instalación interior de fontanería para aseo de caballeros con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	325,75	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.12	Ud Instalación interior de fontanería en el interior de las aulas con dotación para: lavadero, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	274,17	DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
18.13	Ud Instalación interior de fontanería para baño entre aulas con dotación para: 6 inodoros, y dos lavabos sencillos, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	303,31	TRESCIENTOS TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.14	m Suministro y montaje de bajante de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijada a los muros mediante abrazaderas metálicas, con sus correspondientes piezas especiales de empalme y derivación, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales en el interior del edificio. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	12,75	DOCE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
18.15	m Suministro y montaje de canalón cuadrado de zinctitanio, "RHEINZINK" prepatinado-pro gris, de desarrollo 333 mm, 0,7 mm de espesor y recorte de baquetón, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB, para recogida de aguas de cubierta, formado por piezas preformadas, fijadas mediante sistema de soporte rápido formado por un raíl conector de aluminio, según DIN EN 1462. Totalmente equipado. Incluso p/p de piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK". Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del canalón. Colocación de los raíles. Montaje de las piezas, partiendo del punto de desagüe. Empalme de las piezas. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Circulación de agua. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	26,12	VEINTISEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.16	m Suministro y montaje de tubo bajante circular de zinctitanio "RHEINZINK" natural, electrosoldado por alta frecuencia, de Ø 100 mm, espesor 0,65 mm, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB y patente europea 0284141, para recogida de aguas de cubierta, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocadas con soporte universal para tubos de bajante, compuesto de soporte de acero inoxidable de 200 mm de desarrollo, tuerca autoblocante y espiga roscada, instalada en el exterior del edificio. Incluso p/p de codos, soportes y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK". Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de los soportes. Fijación de los soportes. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Resolución de las uniones entre piezas. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	18,05	DIECIOCHO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
18.17	Ud Instalación y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	128,85	CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.18	m Instalación y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, formada por tubería de PVC liso serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² según UNE-EN 1401-1, de 200 mm de diámetro interior, con unión en copa lisa pegada colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I. Sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación. Separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los colectores. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Empalme del colector con arquetas y pozos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.	86,71	OCHENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
18.19	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	133,92	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.20	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: 6 inodoros y lavabo doble, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	206,38	DOSCIENTOS SEIS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
18.21	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: dos inodoros, lavabo triple, y dos duchas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	186,63	CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
18.22	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	105,38	CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.23	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	105,38	CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
18.24	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para usos complementarios con dotación para: lavadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	40,17	CUARENTA EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
18.25	m Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	14,64	CATORCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.26	m Suministro e instalación de albañal enterrado, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.	14,64	CATORCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
18.27	Ud Suministro e instalación en el interior de la campana de extractor centrífugo de cocina Culin-50-Plus "SODECA", de dimensiones 355x134x312 mm, diámetro de salida 118 mm, velocidad 1685/1185 r.p.m., caudal de descarga libre 600/420 m³/h, fabricado con cuerpo metálico, filtro metálico de seguridad, recogedor de grasa y aceite y motor de dos velocidades con conmutador de velocidad. Incluso regulador de velocidad, tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Colocación de los accesorios. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Posición y fijación adecuadas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	170,39	CIENTO SETENTA EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
18.28	m Suministro y montaje de chimenea de recorrido vertical para evacuación de humos o gases al exterior, formada por tubo metálico de pared simple de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor de chapa galvanizada. Incluso p/p de material de fijación de la chimenea a los conductos de evacuación y abrazaderas para fijación a los paramentos. Totalmente montada, conexionada y probada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto mediante abrazaderas y piezas de unión. Fijación de la chimenea al conducto de evacuación. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Evacuación de humos y gases. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático, según documentación gráfica de Proyecto.	15,82	QUINCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.29	Ud Suministro y montaje de aspirador estático prefabricados de hormigón, formado por aspirador estático prefabricado de hormigón cilíndrico "URALITA TEJADOS", de dimensiones 45x35 cm, incluso tapa y base de fijación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo. Fijación y colocación mediante elementos de anclaje. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	32,87	TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
18.30	Ud Plato de ducha acrílico de 80x80cm color blanco, con grifería baño-ducha-teléfono de Dial de Roca, cromada o similar y válvula desagüe, totalmente instalado.	251,88	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
18.31	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para ducha, instalada.	144,16	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
18.32	Ud Lavabo con pedestal Dama de Roca color suave, de 630x505mm, juego de tornillería a la pared, sellado perimetral de pié y trasera con silicona blanca, instalación de válvula de desagüe, bote sifónico individual y conexión a punto de desagüe, totalmente instalado y funcionando.	124,68	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
18.33	Ud Lavabo para encastrar Java de Roca color blanco, de 560x475mm, colocado sobre encimera de mármol mediante sellado de silicona blanca, colocación de desagües mediante válvula de latón cromado con tapon y cadenilla diámetro 1¼" sifón de PVC tipo botella y conexionado a la red de desagüe, colocada.	76,81	SETENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
18.34	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para lavabo, con desagüe automático, instalada.	108,09	CIENTO OCHO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
18.35	Ud Inodoro de tanque bajo Dama de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.	237,95	DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
18.36	Ud Inodoro de tanque alto especial para niños "Maternelle" de Jacob Delafon, color blanco, con mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado con silicona, totalmente instalado.	146,55	CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
18.37	Ud Inodoro de tanque bajo Civic de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.	485,74	CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
18.38	Ud Urinario de pared Urito de Roca, color blanco, mecanismos, fijación mediante tornillos, regulación de descarga mediante llave de paso recta con temporizador y desagüe directo a la red, totalmente instalado.	60,22	SESENTA EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
18.39	Ud Fregadero de 1seno redondo de acero inoxidable, de 45cm de diámetro, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.	144,99	CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
18.40	Ud Fregadero de 2senos+escurridor de acero inoxidable, de 120x50cm, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.	183,35	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
18.41	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para fregadero, instalada.	126,50	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
18.42	Ud Lavadero de porcelana blanca, Henares de Roca, grifería monobloc mural, Cosmia de Roca, desagüe mediante válvula de latón cromado de 40mm, sifón registrable en PVC tipo botella y enlace con la red de agua y desagüe, totalmente instalado.	107,25	CIENTO SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
18.43	Ud Grifo lavadora/lavavajillas, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.	12,91	DOCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
18.44	Ud Grifo lavadero/lavadora, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.	19,78	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
18.45	Ud Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado, formado por llave de paso con cruceta cromada, instalado, incluso p.p. de pequeño material.	10,38	DIEZ EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
	19 ELECTRICIDAD Y AUDIOVISUALES		
19.1	Ud Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura metálica del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares metálicos a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-18 y GUIA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra - ITC-BT-26 y GUIA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	448,74	CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.2	Ud Suministro e instalación de red de equipotencialidad en cuarto de baño mediante conductor rígido de cobre de 4 mm² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-27 y GUIA-BT-27. Instalaciones interiores en viviendas. Locales que contienen una bañera o ducha. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	27,60	VEINTISIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
19.3	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de protección y medida, intensidad 30 A para 1 contador trifásico, formada por armario de envolvente aislante de poliéster reforzado con fibra de vidrio, precintable, autoventilado y con mirilla transparente y resistente a los rayos ultravioletas, para facilitar la lectura del contador. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación, equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	382,00	TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.4	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	304,33	TRESCIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
19.5	m Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con el contador, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: - UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables - ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales. - ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación - ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.6	m Suministro e instalación de derivación individual trifásica enterrada, delimitada entre el contador y el cuadro de mando y protección, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo de mando para cambio de tarifa. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-15 y GUIA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: - UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables - ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales. - ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación - ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	19,82	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.7	Ud Suministro e instalación de red eléctrica de distribución interior compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar, 6 interruptores diferenciales de 40 A, 7 interruptores automáticos de 10 A, 4 interruptores automáticos de 16 A, 1 interruptor automático de 25 A; CIRCUITOS INTERIORES constituidos por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G2,5 mm² y 5G6 mm², bajo tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada: 3 circuitos para alumbrado, 3 circuitos para tomas de corriente, 1 circuito para aire acondicionado, 3 circuitos para alumbrado de emergencia, 1 circuito para cierre automatizado, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, MECANISMOS: gama media (tecla: color; embellecedor: color; marco: color) Todas las bases de enchufes llevarán protección infantil. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-10 y GUIA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión - ITC-BT-17 y GUIA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación de las cajas. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Tendido de cables. Conexionado de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	7.282,19	SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
19.8	Ud Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular para falso techo, de 597x597 mm, con 2 lámparas fluorescentes TC-L de 36 W, OD-3161 2x36 AF TC-L "ODEL-LUX", con cerco perimetral de 60 mm de ancho y cuerpo luminoso de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; reflector de lamas longitudinales y transversales parabólicas de aluminio especular, balasto inductivo, protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	129,85	CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.9	Ud Suministro e instalación de luminaria de empotrar Downlight para falso techo, de 218 mm de diámetro, con 2 lámparas fluorescentes TC-D de 18 W, Panos LG 2/18W TC-D VVG 200 I WH "ZUMTOBEL", con reflector vaporizado en aluminio, de alto brillo y sin irisaciones, aro embellecedor de policarbonato y balasto magnético de bajas pérdidas. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	159,16	CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
19.10	Ud Suministro e instalación de luminaria lineal para empotrar, de 1202x101x87 mm, con 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W, OD-2981/7 "ODEL-LUX", con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado blanco; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	142,80	CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
19.11	Ud Suministro e instalación de aplique estanco de pared para terraza, de diseño, con grado de protección IP 44, con lámpara fluorescente 2x11W. Incluso portalámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	119,15	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.12	Ud Suministro e instalación de sistema individual de TV vía terrestre formado por: equipo de antena individual para recepción de señales de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), fijado sobre mástil de 1,50 m de altura; equipo de amplificación y distribución con fuente de alimentación; red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales, con tubo flexible de PVC corrugado y cable coaxial; cajas de derivación y 7 bases de toma para permitir la conexión a ellas de receptores de televisión y radio en frecuencia modulada, situadas en el interior del edificio. Incluso anclajes a paramento, conexiones de puesta a tierra, y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. El elemento sobre el que se fijará el mástil o torreta tiene una resistencia suficiente. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Sujeción de antenas y complementos mecánicos. Montaje de elementos. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Colocación del alambre guía en todas las canalizaciones. Tendido de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Las antenas quedarán en contacto metálico directo sobre el mástil o torreta. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	574,42	QUINIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
19.13	Ud Suministro e instalación de sistema individual de telefonía formado por: registro de enlace; red de distribución interior formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm de diámetro, sin estañar, aislados y separados por un puente de plástico y cubierta aislante de PVC; cajas de registro y 7 bases de toma con conector hembra RJ-11 en caja de empotrar aislante del tipo cerrado, serie SIMON 31. Incluso p/p de cajas de registro y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Fijación y posicionamiento de las canalizaciones principales. Colocación de armarios de enlace y registro. Tendido de canalizaciones de distribución. Colocación de cajas. Colocación del alambre guía en los conductos. Tendido de cables. Montaje de regletas. Conexionado. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	208,77	DOSCIENTOS OCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
19.14	Ud Instalación de kit de portero electrónico Rock "GOLMAR" para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada, fuente de alimentación y teléfono. Incluso dos teléfonos adicionales, abrepuertas, visera, cableado y cajas. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Instalación de tubos, cajas de derivación y conductores de señal y eléctricos. Colocación de teléfonos y repetidores de llamada interiores. Colocación de la visera. Colocación de la placa exterior. Colocación del abrepuertas. Colocación de la fuente de alimentación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado montaje de equipos y aparatos. Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	410,41	CUATROCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
19.15	Ud Suministro e instalación de central de hilo musical compuesta de: central de sonido estéreo-mono "SIMON" adaptable a cualquier fuente musical (sin incluir); 7 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 12 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm para instalación en falso techo; módulo emisor de avisos para 5 estancias, adaptadores de la serie SIMON 31 para incorporar los mecanismos. Incluso p/p de red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de altavoces. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	1.748,94	MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	20 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.1	Ud Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 2 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, válvulas de corte, filtro, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	106,21	CIENTO SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
20.2	m Suministro e instalación de red de distribución de agua fría y caliente formada por tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	10,37	DIEZ EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
20.3	Ud Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 4 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	26,68	VEINTISEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.4	Ud Suministro e instalación de colector de distribución de agua, con tubería de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, de 2 m de longitud, con 1 conexión de entrada y 7 conexiones de salida, con coquilla flexible de espuma elastomérica, de 80 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, con terminación en chapa de 0,6 mm de espesor, completo, incluso mermas, anclajes, soportes de tubería aislados, piezas especiales y accesorios para conexiones. Totalmente instalado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación del colector. Conexionado de bocas. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión a la red. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	153,27	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
20.5	Ud Suministro y colocación de bomba de calor reversible, aire-agua, modelo Hidropack IWEB-480 "CIATESA", potencia frigorífica nominal de 94,9 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 99,7 kW (temperatura de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 35 l, presión nominal disponible de 153 kPa) y depósito de inercia de 275 l, caudal de agua nominal de 16,4 m³/h, caudal de aire nominal de 37000 m³/h y potencia sonora de 92 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire, para instalación en exterior, con refrigerante R-410 A. Incluso p/p de conexiones hidráulicas, a las redes de saneamiento y eléctrica, medios y material de montaje. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación de la unidad. Nivelación de los elementos. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	18.955,41	DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.6	Ud Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-20 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 5,2 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,15 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,9 m³/h, caudal de aire nominal de 750 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 51,3 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	581,49	QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
20.7	Ud Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-35 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,4 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,4 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,6 m³/h, caudal de aire nominal de 1300 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 64,5 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-4 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	678,93	SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.8	Ud Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 61 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,418 m³/h, caudal de aire nominal de 360 m³/h y potencia sonora nominal de 38 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1,6 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	825,14	OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
20.9	Ud Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 63 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 5,55 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,941 m³/h, caudal de aire nominal de 590 m³/h y potencia sonora nominal de 51 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	950,02	NOVECIENTOS CINCUENTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.10	Ud Suministro y colocación de unidad de tratamiento de aire, posición horizontal, para colocación en exterior, Hydronic CCM65 "CIATESA", construída de acuerdo a la Normativa EN 1886 y Certificación EUROVENT. Estanqueidad al aire clase B, resistencia mecánica de la carcasa clase 2 ó 2A, transmitancia térmica T3, factor de puente térmico TB2, fuga de derivación de filtros F9 y resistencia al fuego de la carcasa MO. Estructura autoportante que permite paredes interiores lisas. Construcción con panel sandwich de 50 mm. Chapa galvanizada exterior e interior y aislamiento de lana de roca de 40 kg/m3. Cara exterior pintada en dos colores, gris claro (RAL 9006) y gris (RAL 7024) y con capa de barniz lacado que proporciona una textura especial de acabado. Cubre-correas en secciones de ventilación y bandeja de acero inoxidable con pendiente, aislamiento bajo bandeja y separador de gotas en las secciones que lo requieran. Características técnicas según modelo seleccionado. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de la unidad. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	9.791,51	NUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
20.11	m² Suministro e instalación de red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Coordinación con el resto de instalaciones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Colocación y fijación de conductos. Colocación de accesorios. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad de los conductos y embocaduras. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	25,82	VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
20.12	Ud Suministro y montaje de difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable de aluminio anodizado color plata mate, 225x225 mm, con plenum de conexión horizontal, con regulador de caudal de accionamiento manual, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Colocación de accesorios. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	174,88	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.13	Ud Suministro y montaje de rejilla de retorno de aluminio anodizado color plata mate, lamas de retícula fija, 565x265 mm, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Colocación y fijación de la rejilla. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	62,36	SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.14	Ud Suministro e instalación de captador solar térmico formado por batería de 5 módulos, compuesto cada uno de ellos de un captador solar térmico plano con panel de montaje horizontal de 2115x1135x112 mm, superficie útil 2,1 m², rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m²K, según EN 12975, compuesto de: panel de vidrio templado de bajo contenido en hierro (solar granulado), de 3,2 mm de espesor y alta transmitancia (92%); estructura trasera en bandeja de polietileno reciclable resistente a la intemperie (resina ABS); bastidor de fibra de vidrio reforzada con polímeros; absorbedor de cobre con revestimiento selectivo de cromo negro de alto rendimiento; parrilla de 8 tubos de cobre soldados en omega sin metal de aportación; aislamiento de lana mineral de 60 mm de espesor y uniones mediante manguitos flexibles con abrazaderas de ajuste rápido, colocado sobre bastidor. Incluso accesorios de montaje y fijación a la estructura, conjunto de conexiones hidráulicas entre captadores solares térmicos, líquido de relleno para captador solar térmico, válvula de seguridad, purgador, válvulas de corte y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación del captador. Realización de las conexiones hidráulicas. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	4.282,90	CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
20.15	Ud Suministro e instalación de grupo solar, formado por: intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 316, superficie de intercambio 0,19 m², con junta de nitrilo NBR, bastidor de acero al carbono, conexiones estándar, presión máxima de trabajo 6 bar y temperatura máxima de 100°C; bomba de circulación con tres velocidades para el circuito primario; bomba de circulación para el circuito secundario; cuadro de maniobra; central de regulación; sondas de temperatura; manómetro, termómetro; válvula de seguridad y termostato. Totalmente montado, conexionado y probado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación del grupo hidráulico. Conexionado. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	2.218,14	DOS MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
20.16	m Suministro e instalación de red de distribución de agua para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubería de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor, 13/15 mm de diámetro, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	18,86	DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
20.17	Ud Suministro e instalación de depósito acumulador de A.C.S., mural vertical, capacidad 500 l. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	582,21	QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
20.18	Ud Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, capacidad 200 l, potencia 2400 W. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	390,84	TRESCIENTOS NOVENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	21 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
21.1	m² Preparación y protección de elementos metálicos para una resistencia al fuego EI 60, mediante proyección neumática de mortero ignífugo compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir debe estar seca y limpia de polvo y grasa. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte. Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.	15,54	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
21.2	Ud Suministro e instalación de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 45 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - CTE. DB SU Seguridad de utilización. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	29,42	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
21.3	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
21.4	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	6,16	SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
21.5	Ud Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	43,32	CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
21.6	Ud Suministro y colocación de extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.	87,58	OCHENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Colonia de Sant Jordi, 1 d'octubre de 2008
Arquitecte

Joan Serra Burguera

6.5. QUADRE DE PREUS NÚM 2.

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	1 TRABAJOS PREVIOS		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.1	UD NOTAS PREVIAS GENERALES a tener en cuenta en la confección del presente presupuesto y de la valoración de la obra ejecutada. PERSONAL:El Contratista dispondrá siempre del personal adecuado, con la calificación profesional acorde con la ejecución de cada unidad de obra, y siempre le advertirá de la forma de llevar a cabo su trabajo, de las dificultades o peligros en materia de seguridad, de cómo utilizar los medios colectivos y personales de seguridad, todos los cuales deberá propocionárselos. El CONJUNTO de los TRABAJOS PREVIOS y/o AUXILIARES de: replanteos, tanto de tabiquerías, cerramientos, instalaciones, como expresamente de redes de instalaciones que pudieran coincidir en el espacior con el objetivo de evitar posibles interferencias; acometidas provisionales de obra; limpieza previa de los tajos o de las unidades de obra una vez acabados los tajos; retirada de escombros; de preparación adecuada de accesos provisionales (cuantas veces sea preciso); preparación de zonas para instalaciones propias del personal, etc.; limpieza esmerada y específica de la obra antes de su entrega, etc.; aquellos otros que no figuren expresamente valorados en el presupuesto general o en el presupuesto de proyecto de seguridad, se entienden incluidos en los gastos generales. CASETA para OFICINA y muestrario, para uso de la Dirección Facultativa, conteniendo un mínimo de: Sala de reuniones de 12 m2; aseo con inodoro y lavabo, toallero, portarrollos, escobillero, espejo y suministro de papel higiénico; juego de 2 llaves a disposición de la D.F.; pizarra de 2x1 m tipo Velleda con sus rotuladores específicos; mesa y sillas para 6 personas; tomas de corriente eléctrica; toma de teléfono preparada para la conexión de ordenadores portátiles; montaje y desmontaje, solera de cimentación, acometidas de luz, teléfono, agua y saneamiento (en su caso). Dadas las características especiales de la obra, lo lógico es disponer de un local con las condiciones expresadas en el párrafo anterior, siempre y cuando no afecte a la ejecución de unidades de obra o de la terminación de las mismas. Su costo total de implantación, alquiler, uso, consumos, etc., a lo largo de toda su utilización, debe tenerse en cuenta por el Adjudicatario en los Gastos Generales de la obra contratada. Esta caseta puede ser aneja a las que, con igual uso, disponga la Constructora para su utilización como oficina de obra en el transcurso de la misma. ORDEN Y LIMPIEZA: En todo momento se mantendrá la obra en perfecto estado de limpieza y con todos los medios de seguridad (colectivos, personales, de bienestar, etc.) previstos en el Plan de Seguridad o los que sin constar en éste sean necesarios. La D.F. se reserva el derecho de, sustitutoriamente, establecer las limpiezas y puestas en orden de los tajos que considere conveniente, con el objetivo de conseguir una mayor eficacia, una mejor ejecución de las unidades de obra y/o una mejora de las condiciones de seguridad, todo ello sin costo para la Propiedad. MUESTRAS: El Adjudicatario aportará cuantas muestras sean precisas de todos los materiales y componentes y aquellas que la D.F. le solicite, bien en sí mismos o bien en unidades de obra ejecutadas, teniendo en cuenta que será responsabilidad del Contratista el hecho de ser presentadas con la antelación suficiente como para que su confirmación o cambio no tenga incidencia en los plazos o hitos intermedios y en el plazo final. Todas las carpinterías, antes de ser encargada su fabricación definitiva, serán objeto de aprobación por parte de la D.F. de la muestra o prueba de una unidad completa de cada tipo que preceptivamente debe presentar el Constructor, con las mismas consideraciones en cuanto a plazos descritas en el párrafo anterior. TAJOS: En general, todos los tajos quedarán acabados de tal modo que el trabajo siguiente en esa zona (o en ese componente del edificio) requiera únicamente su propia preparación y no trabajos complementarios derivados de haber dejado los primeros inacabados, desordenados o que resulten inadecuados. De no cumplirse estas condiciones, la D.F. podrá deducir los importes que estime convenientes en tanto se terminan las unidades completamente del modo aquí indicado. OCUPACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS: No se invadirán en ningún momento los viales o aceras de uso público, excepción hecha de la entrada y salida de materiales o escombros, contando siempre con personal adecuado y debidamente identificado que guíe y facilite el paso de terceros (personas y vehículos), teniendo éstos prioridad depaso sobre el trasiego ocasionado por las obras. También se exceptúa el período de trabajos en demoliciones, desmontajes, trabajos de consolidación de fachadas y trabajos de cubiertas, todo ello de acuerdo con lo especificado en el Estudio de Seguridad y Salud. De igual modo se excluye el período de tiempo de presencia obligada del andamiaje en viales, según se especifique en la correspondiente planificación. MOVIMIENTO DE CAMIONES Y GRÚAS EN SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES. Dadas las especificidades de situación y espacio disponible del edificio, el Adjudicatario solicitará y acordará con el Ayuntamiento los recorridos de circulación de camiones pesados y camionetas de suministro y retirada de materiales, siendo preceptivo contar con la expresa autorización necesaria antes de comenzar el movimiento de vehículos. DISPONIBILIDAD DE MATERIALES, MEDIOS AUXILIARES Y MEDIOS DE SEGURIDAD: No se empezarán los trabajos si previamente no se ha hecho acopio de materiales suficientes, o no se dispone de los medios auxiliares adecuados o no están dispuestos los medios de seguridad. CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES: Todos los materiales cumplirán con la clasificación prescrita en materia de clasificación al fuego, siendo como mínimo M1 en caso de no citarse expresamente o caso de que la normativa no sea más restrictiva para cada material según el lugar en que se utilice. MARCAS DE MATERIALES: La inclusión de marcas en alguna de las partidas del presupuesto (necesaria para la mejor y más fácil comprensión) no implica la elección exclusiva y/o excluyente de la citada marca del producto, unidad de obra, sistema o procedimiento, sino que debe entenderse siempre añadida a tal marca la expresión "o equivalente", siendo la Dirección Facultativa de las obras la única que podrá decidir (a la vista de la documentación técnica y económica suficiente y pertinente) sobre el interés para la Propiedad de la equivalencia que pudiera proponerse por parte del Licitador. Para ello éste presentará la documentación citada con antelación suficiente como para que la D.F. tome las decisiones oportunas, en orden al cumplimiento de la planificación contractual de las obras. El Adjudicatario presentará una planificación exhaustiva sobre la presentación tanto de muestras como de pruebas, unidades completas o documentación pertinente a estos extremos, la cual someterá a la aprobación de la D.F., teniendo ésta la facultad de modificarla buscando como finalidad principal la calidad de la obra a ejecutar y el cumplimiento de los objetivos contractuales. FORMA DE MEDICIÓN: En general la forma de medición de cada partida se corresponderá con lo que se dispone en cada una de ellas. Como regla general, se abonará la medición obtenida según la unidad expresada para cada partida, sin duplicidades ni solapes, deduciendo huecos, con medidas teóricas (excepto la profundidad en caso de cimientos, que siempre serán las reales y/o las ordenadas por la D.F.). PRECIOS DESCOMPUESTOS: El proyecto contiene una serie de precios descompuestos que serán los únicos que servirán de base		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	para el supuesto caso de ser precisa la confección de precios contradictorios. El Licitador revisará el contenido de los precios descompuestos y tendrá en cuenta para la confección de su oferta final cualquier hipotética variación de cualquier exceso o defecto de sus componentes, tanto en número como en calidad, como en tipología o nuevos, contando con todos aquellos otros componentes que fuesen necesarios para la buena y correcta finalización de la unidad de obra descompuesta así como los rendimientos que estime convenientes para su oferta. Todo ello lo repercutirá de tal modo que, manteniendo en su integridad la forma de los precios descompuestos de proyecto, su oferta abarque la totalidad de los materiales, personal, maquinaria, herramienta, medios auxiliares, subcontraciones (en su caso), tecnologías, gastos y costos indirectos, etc., no pudiendo aducir, por tanto, la falta de algún componente en los citados precios descompuestos del proyecto. ENSAYOS, PRUEBAS y MUESTRAS: Los costos derivados de todos los ENSAYOS de los materiales y de todas las PRUEBAS de calidad y/o funcionamiento de las diferentes unidades de obra o instalaciones, así como el aporte y/o confección y presentación de cuantas MUESTRAS solicite la D.F. cuya especificación no se encuentre en el capítulo correspondiente de Control de Calidad, se consideran incluidos en los precios unitarios. Se realizarán todos los Ensayos obligatorios según la normativa vigente. Además la D.F. se reserva la confección de un Protocolo de Ensayos y otro de Pruebas que marque la pauta de los que deban realizarse en orden a asegurar la bondad de las obras ejecutadas. En ningún caso el importe del conjunto de todos los Ensayos preceptivos y/u ordenados por la D.F. excederá del 1'5% del total de la ejecución material de toda la obra. Si la D.F. solicitara Ensayos por un importe superarior a este 1'5% , el Adjudicatario tendrá derecho al cobro de los importes excedidos. Sólo quedan excluidos de esta regla general, aquellos ensayos y pruebas que queden incluidos expresamente en el presente presupuesto.		
			0,00
1.2	Ud Suministro y colocación de CARTEL INFORMATIVO de OBRA, con unas dimensiones totales 200x140 cm, metálico, con los correspondientes anagramas del Promotor y de los colaboradores, expresión del tipo de obra a realizar, autores del proyecto, fechas de inicio y terminación de las obras y resto de textos y datos exigidos. Completo y colocado bien sobre el vallado (en su caso), bien sobre el andamiaje, bien sobre elementos de anclaje y sujeción temporal sobre la fachada (sin incidencia sobre los componentes de ésta), abarcando el precio cuantas veces sea preciso proceder al desplazamiento de ubicación, así como su desmontaje final y transporte a los almacenes de la Propiedad a indicación de la D.F.		
	Sin descomposición	*1.008,33*	
	3 % Costes Indirectos	*30,25*	
			1.038,58
	2 DERRIBOS Y DEMOLICIONES		
2.1	m2 Levantado de rejas de cerrajería en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		
	Mano de obra	*6,26*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,45
2.2	m2 DEMOLICIÓN de CERCADO EXISTENTE, tanto en su cimiento como en la obra de fábrica u hormigón que la soporta y el propio cercado, disponiendo sin cargo y según las órdenes de la D.F., un cerramiento provisional alternativo. Incluso carga y transporte a vertedero de todo tipo de materiales desechables, así como tapado del hueco dejado por el cimiento extraido. La época de demollición de este cerramiento la determinará la D.F., habida cuenta de que puede servir como cerramiento provisional en el transcurso del grueso de las obras. Se medirá según la longitud del cercado demolido abarcando todos sus componentes. En caso de no ser necesaria la demolición de los cimientos, se prorrateará el abono correspondiente.		
	Mano de obra	*13,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,74
2.3	m2 Demolición de forjados de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.		
	Mano de obra	*3,55*	
	Maquinaria	*0,76*	
	3 % Costes Indirectos	*0,13*	
			4,44
	3 MOVIMIENTO DE TIERRAS		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.1	m² Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como media 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, carga a camión y transporte a vertedero con pago del canon correspondiente. Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estudio de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Terreno limpio y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,06*	
	Maquinaria	*1,11*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,23
3.2	m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,30*	
	Maquinaria	*5,59*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,19
3.3	m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,37*	
	Maquinaria	*10,32*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,36*	
			12,28

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
3.4	m³ Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Finalización de los trabajos del relleno envolvente de las instalaciones alojadas previamente en las zanjas. Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2,34*	
	Maquinaria	*2,02*	
	Materiales	*0,66*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,15*	
			5,27
3.5	m³ Formación de relleno a cielo abierto con grava de 20 a 30 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Estudio de la existencia, y en su caso localización, de las corrientes de agua que discurran sobre el terreno que recibe los rellenos. Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.		
	Mano de obra	*0,76*	
	Maquinaria	*1,56*	
	Materiales	*13,40*	
	Resto de Obra	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,48*	
			16,51
3.6	m² Formación de encachado de 20 cm de espesor en caja para base de solera, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada (no incluida en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección del relleno frente al paso de vehículos para evitar rodaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado y superficie plana. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2,57*	
	Maquinaria	*0,75*	
	Materiales	*2,75*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,38
	4 ESTRUCTURA		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.1	Ud Construcción de depósito para reserva de agua de 21,32 m³ de capacidad, formado por un vaso con paredes de 30 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa armado con una cuantía de 50 kg/m³ de acero B 500 S UNE 36068 y cubierto con un forjado de 0,25 cm de canto compuesto de vigueta pretensada T-20 y bovedilla de hormigón, 60x20x20 cm, incluso p/p de piezas especiales, con tapa de fundición de 80x85 cm de registro, y dos capas, en las paredes del vaso, de impermeabilizante mineral en capa fina, color blanco, compuesto de cementos especiales, áridos, resinas, sales activas y aditivos, espesor del mortero 3 mm, garantizándose las condiciones de suministro. Incluso válvula de flotador de 65 mm de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 1 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión, p/p de andamiaje, encofrado con paneles metálicos modulares, uniones, soportes, codos, manguitos, tes, piezas especiales, accesorios y pruebas hidráulicas. Totalmente montado, conexionado y probado. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Instalación: UNE 23500. Sistemas de abastecimento de agua contra incendios. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. Replanteo del encofrado. Colocación de la armadura del vaso con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Limpieza de la base de apoyo del depósito. Encofrado a dos caras del vaso. Vertido y vibrado del hormigón en capas inferiores a un metro de espesor. Desencofrado y curado del hormigón. Limpieza de la superficie del vaso. Impermeabilización del vaso. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados perimetrales y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Colocación de la tapa de registro. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Pruebas de servicio. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *526,01* *Materiales* *4.251,23* *Resto de Obra* *95,54* *3 % Costes Indirectos* *146,18*		5.018,96
4.2	m² Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 15 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de hormigón en masa HM-10/B/20/I fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - CTE. DB HS Salubridad - Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realizará la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Superficie horizontal y plana. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *1,66* *Materiales* *7,61* *Resto de Obra* *0,19* *3 % Costes Indirectos* *0,28*		9,74

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
4.3	m³ Formación de zapatas y riostras de cimentación de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, con una cuantía aproximada de acero B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m³, incluso p/p de pasatubos para el posterior montaje de las redes de instalaciones proyectadas, incluido encofrado recuperable de madera y desencofrado posterior, considerando p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: - Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: - CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos - NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia. Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Colocación de pasatubos y encofrado para alojamiento de arquetas. Puesta en obra del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al terreno. Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*23,00*	
	Materiales	*140,95*	
	Resto de Obra	*3,28*	
	3 % Costes Indirectos	*5,02*	
			172,25
4.4	Ud Suministro y montaje de placas de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de diversas medidas detalladas en planos de cimentación, con cuatro garrotas soldadas de acero corrugado B 500 S UNE 36068 (medidas según planos de cimentación). Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Ejecución: - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación - NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1. Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional. Nivelación y aplomado. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta posición de la placa y ligazón con la cimentación. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*4,45*	
	Materiales	*4,98*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,29*	
			9,91
4.5	kg Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente para soportes, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, placas de arranque y transición de pilar inferior a superior, mortero sin retracción para retacado de placas, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Ejecución: - CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero - UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación - NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1. Incluye: Replanteo y marcado de ejes sobre placas de anclaje. Limpieza y preparación de las mismas. Colocación y fijación provisional del soporte. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Acabado superficial adecuado para el posterior tratamiento de protección. Correcta transmisión de cargas a la estructura. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,43*	
	Materiales	*0,84*	
	Resto de Obra	*0,03*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,34

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
4.6	m² Formación de solera de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con cubilote, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Preparación de juntas. Colocación del mallazo con separadores homologados. Puesta en obra del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *3,64* *Maquinaria* *0,19* *Materiales* *14,59* *Resto de Obra* *0,37* *3 % Costes Indirectos* *0,56*		19,35
4.7	m² Formación de forjado reticular, horizontal, con altura libre de planta entre 3 y 4 m; canto 35 = 30+5 cm; hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, volumen 0,176 m³/m²; acero B 500 S UNE 36068 en zona de ábacos, nervios y zunchos, cuantía 15 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, nervios de hormigón "in situ" de 12 cm de espesor, intereje 82 cm; bloque de hormigón, 70x23x30 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092. Incluso p/p de macizado de capiteles, refuerzo de huecos y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-EHR. Estructuras de hormigón armado: Forjados reticulares. Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria. Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de casetones, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². *Mano de obra* *10,73* *Materiales* *50,25* *Resto de Obra* *1,22* *3 % Costes Indirectos* *1,87*		64,07

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
4.8	m² Formación de forjado de losa maciza, inclinado, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, canto 20 cm, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba; acero B 500 S UNE 36068, cuantía 22 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Remate en borde de forjado con molde de poliestireno expandido para cornisa. Incluso p/p de nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria. Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Riego de encofrados y elementos. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m². *Mano de obra* *19,70* *Materiales* *51,89* *Resto de Obra* *1,43* *3 % Costes Indirectos* *2,19*		75,21
	5 ALBAÑILERÍA Y PREFABRICADOS		
5.1	m² Fábrica de ladrillos cerámicos huecos de 14 cm de espesor, tipo H-16, para revestir, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra. Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². *Mano de obra* *9,96* *Materiales* *11,10* *Resto de Obra* *0,63* *3 % Costes Indirectos* *0,65*		22,34

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
5.2	m² Suministro y colocación de paneles industrializados de hormigón arquitectónico blanco, de 12 cm de espesor y alturas variables, colocado verticalmente sin rejuntar, para formación de hoja exterior de fachada, tansportado en obra y colocado mediante camión grua, incluyendo parte proporcional de anclajes de acero inoxidable para uniones con la estructura de hormigón y parte proporcional de piezas especiales para remates de huecos de puertas y ventanas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la base sobbre la que se apoyan las placas sea lisa y perfectamente horizontal. Incluye: Limpieza de la base. Colocación y aplomado de las placas, con tendido de hilos entre éstas. colocación de los anclaje de acero inoxidable. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².		
	Mano de obra	*2,93*	
	Maquinaria	*3,35*	
	Materiales	*76,12*	
	Resto de Obra	*1,65*	
	3 % Costes Indirectos	*2,52*	
			86,57
5.3	m Formación de albardilla prefabricada de hormigón arquitectónico de color blanco, para cubrición de muros, en piezas de 50x35x5,5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero inoxidable, recibida con mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso sellado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm, y tratamiento de protección suplementaria mediante aplicación sobre el conjunto de pintura hidrófuga incolora en dos capas. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos de apoyo estarán saneados, limpios y nivelados. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación en dos capas de la pintura hidrófuga incolora. Protección del elemento frente a lluvias, heladas y golpes. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Pendiente adecuada. Adherencia. Planeidad. Estanqueidad al agua del sellado de juntas. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,21*	
	Materiales	*18,25*	
	Resto de Obra	*0,53*	
	3 % Costes Indirectos	*0,81*	
			27,80
5.4	m² Formación de partición de una hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Retirada de riostras y rastreles. Repaso de juntas y limpieza. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².		
	Mano de obra	*7,63*	
	Materiales	*3,97*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,35*	
			12,18

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.5	m² Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Según NTE-RPE. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de malla para armar mortero. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Ejecución de las maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².		
	Mano de obra	*11,62*	
	Materiales	*1,24*	
	Resto de Obra	*0,26*	
	3 % Costes Indirectos	*0,39*	
			13,51
5.6	m² Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso 3-1-H (paramento sin junta (tipo 3), uso en paramentos (tipo 1), uso higiénico (tipo H)), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, C0 sin ninguna característica adicional, color gris. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, cantoneras de aluminio anodizado Pro-mate 45 de "BUTECH", acabado plata y 8 mm de alto, juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte debe estar limpio y ser compatible con el material de colocación. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.		
	Mano de obra	*12,05*	
	Materiales	*10,16*	
	Resto de Obra	*0,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,68*	
			23,33
5.7	m² Suministro y montaje de tabique sencillo "TRESPA" autoportante, de 90 mm de espesor total, sobre lámina elastómera de alta densidad, espesor 4 mm, colocada en la base del tabique, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se colocan las dos hojas iguales tipo Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin con el sistema de fijación oculta TS2000; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana de roca, espesor 60 mm, densidad nominal 40 kg/m³, en el alma. Incluso p/p de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, grapas, perfilería auxiliar, cintas para juntas y sellado de juntas de movimiento. Ejecución: CTE. DB HE Ahorro de energía. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados. Incluye: Replanteo y marcado de tabiques. Nivelación y limpieza de la base. Colocación de la banda desolidarizadora. Colocación y aplomado de miras. Colocación, aplomado y nivelación de cercos. Recibidos a obra. Colocación de los paneles de lana de roca entre los montantes. Montaje de los paneles mediante encaje y pegado de las caras del ensamble. Tratamiento de huecos. Ejecución de ángulos. Sellado de juntas de movimiento. Protección del tabique frente a impactos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².		
	Mano de obra	*6,97*	
	Materiales	*117,47*	

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	Resto de Obra	*2,49*	
	3 % Costes Indirectos	*3,81*	
			130,74
5.8	m² Suministro y montaje de trasdosado directo con perfilería auxiliar, realizado con placas Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin colocadas con el sistema de fijación oculta TS2000 sobre maestras de chapa de acero galvanizado de 60 mm de ancho separadas 400 mm entre sí y ancladas a la hoja de fábrica con tornillería de acero; aislamiento acústico a bajas, medias y altas frecuencias, mediante la instalación de un producto multicapa de 28 mm de espesor, formado por dos fieltros de material textil con una lámina elastómera de alta densidad intercalada entre ambos, fijado mediante sujeciones de PVC. Incluso p/p de acero en perfiles laminados para sujeción de piezas, replanteo auxiliar, nivelación, recibido de instalaciones y cajas para mecanismos, encintado y tratamiento de juntas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio. La carpintería exterior deberá estar recibida y, preferiblemente, acristalada. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados. Incluye: Replanteo y marcado. Nivelación y limpieza de la base. Montaje del aislamiento acústico. Sujeción de las maestras de perfil galvanizado al muro. Replanteo de huecos de instalaciones y mecanismos en las placas. Colocación de perfilería auxiliar sobre maestras y placas. Montaje de las placas sobre la subestructura. Recibido de cercos, instalaciones y mecanismos. Sellado de juntas de movimiento. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².		
	Mano de obra	*6,51*	
	Materiales	*59,90*	
	Resto de Obra	*1,33*	
	3 % Costes Indirectos	*2,03*	
			69,77
5.9	m² Suministro y montaje de falso techo registrable D145 "KNAUF", constituido por placas de yeso laminado lisas Danoline acabado Belgravia R Borde E de 12,5x600x600 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería semioculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.		
	Mano de obra	*7,23*	
	Materiales	*24,16*	
	Resto de Obra	*0,63*	
	3 % Costes Indirectos	*0,96*	
			32,98
5.10	m² Suministro y montaje de falso techo registrable constituido por placas de tablero rechapado en haya lisa de 12x600x1200 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería oculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él. Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.		
	Mano de obra	*7,80*	
	Materiales	*48,47*	
	Resto de Obra	*1,13*	
	3 % Costes Indirectos	*1,72*	
			59,12

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.11	m² Suministro y montaje de murete de cerramiento del patio formado por paneles prefabricados lisos de hormigón armado de 16 cm de espesor, acabado liso, de color blanco a una cara, con inclusión o delimitación de huecos, y fijados a la estructura resistente del edificio a través de puntos de anclaje. Incluso p/p de montaje con ayuda de grúa, apeos y sellado de juntas con cordón de masilla caucho-asfáltica. Totalmente montado. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-FPP. Fachadas prefabricadas: Paneles. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante. Incluye: Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. Elevación y situación del panel en fachada mediante grúa. Sujeción previa del panel mediante los anclajes. Alineación, nivelación y aplomado del panel. Sujeción definitiva del panel. Colocación de los perfiles preformados en las juntas. Protección de los elementos de sujeción susceptibles de corrosión. Formación y acabado de juntas mediante sellado. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia y estabilidad de los paneles frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Estanqueidad. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².		
	Mano de obra	*9,98*	
	Maquinaria	*9,91*	
	Materiales	*54,23*	
	Resto de Obra	*1,48*	
	3 % Costes Indirectos	*2,27*	
			77,87
5.12	Ud Formación de arqueta a pie de bajante enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*35,61*	
	Materiales	*43,14*	
	Resto de Obra	*1,58*	
	3 % Costes Indirectos	*2,41*	
			82,74

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
5.13	Ud Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *33,28* *Materiales* *43,46* *Resto de Obra* *1,53* *3 % Costes Indirectos* *2,35*		80,62
	6 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A OFICIOS		
6.1	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *2,45* *Resto de Obra* *0,10* *3 % Costes Indirectos* *0,08*		2,63
6.2	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *0,30* *Resto de Obra* *0,01* *3 % Costes Indirectos* *0,01*		0,32
6.3	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior. Incluso material auxiliar. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *0,58* *Resto de Obra* *0,02* *3 % Costes Indirectos* *0,02*		0,62

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
6.4	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de rejillas de ventilación, cercos o precercos de cualquier material en paramento interior o exterior. Incluso material auxiliar. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del cerco o precerco en el hueco del paramento. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación. Retirada de las cuñas una vez fraguado el mortero. Sellado de juntas perimetrales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,14*	
	Resto de Obra	*0,01*	
			0,15
6.5	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización interior de la vivienda formada por conductos, rejillas y difusores y la p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,61*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,02*	
			0,65
6.6	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,58*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,69
6.7	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de energía solar. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,43*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,53

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.8	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia y señalización, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,12*	
			0,12
6.9	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra *Resto de Obra* *3 % Costes Indirectos*	*1,27* *0,05* *0,04*	
			1,36
6.10	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir. Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra *Resto de Obra* *3 % Costes Indirectos*	*0,63* *0,03* *0,02*	
			0,68
6.11	m² Repercusión por m² de superficie construida de obra de las horas de peón ordinario dedicadas a la limpieza periódica de la obra. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar. Incluye: Trabajos de limpieza. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuación de la zona de trabajo para proseguir la obra. Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra *Resto de Obra* *3 % Costes Indirectos*	*1,26* *0,03* *0,04*	
			1,33
6.12	Ud Limpieza final de obra desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, etc. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no quedan trabajos pendientes. Incluye: Trabajos de limpieza. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Ausencia de manchas y de restos de obra o cualquier otro material. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra *Resto de Obra* *3 % Costes Indirectos*	*479,35* *9,59* *14,67*	
			503,61
	7 CUBIERTA		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.1	m² Formación de cubierta plana transitable con protección de PAVIMENTO CERÁMICO, invertida, pendiente 1% - 15%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: Capa de 10 cm de espesor medio a base de hormigón ligero, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m³, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m³ y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1, acabado con capa de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia y cuya dosificación de cemento sea mayor de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓN: imprimación asfáltica, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: monocapa adherida, tipo PA-6, según UNE 104402, formada por una lámina asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAPA SEPARADORA: geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m²; AISLAMIENTO TÉRMICO: aislamiento térmico reflectivo, compuesto por una hoja de aluminio con tratamiento contra oxidación y corrosión por ácidos, laminado e ignífugo; con burbujas de aire seco situadas en una cara, de doble film de polietileno reforzado no propagador de la llama, retardador del fuego, no tóxico, auto-extinguible y libre de halógenos, dimensiones 1,17x57 m, espesor 4 mm, densidad nominal 58 kg/m³; CAPA SEPARADORA: lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor; CAPA DE PROTECCIÓN: Pavimento de rasilla cerámica común, de color rojo y acabado fino, de 28x14x1 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado C2 de color gris, sobre una capa de mortero armado de 4 cm de espesor mínimo, rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm. Incluso p/p de banda de refuerzo y protección de entrega de la membrana impermeabilizante en encuentro de faldón con peto perimetral, sellado por su parte superior; banda de refuerzo y cazoleta de desagüe de EPDM sifónica con rejilla de protección en encuentro de faldón con desagüe de pluviales; banda de refuerzo y sellado de juntas de dilatación del edificio o del soporte resistente de la cubierta y juntas de cubierta y rebosaderos formados por gárgolas para desaguar horizontalmente al exterior el agua acumulada por obturación de bajantes. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos. Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo hueco cerámico. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Protección de las pendientes. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana. Imprimación. Colocación de la membrana. Formación de entrega con paramento vertical, incluida banda de refuerzo de 50 cm de ancho doblada en ángulo sobre el faldón y sobre la entrega. Roza perimetral para recibido de la membrana impermeabilizante y posterior protección. Corte, ajuste, fijación y rejuntado del aislamiento térmico sobre capa separadora previamente colocada. Sellado de juntas. Colocación de la capa separadora. Vertido del mortero. Colocación de las baldosas. Comprobación de la planeidad. Juntas de pavimento. Ejecución de encuentros entre faldones, faldón con elemento vertical y elementos de protección, faldón con desagüe, faldón con puerta de acceso a la cubierta. Ejecución de los bordes extremos del faldón. Ejecución de juntas de dilatación estructural y de contorno perimetral. Sellado de juntas. Colocación de rebosaderos y elementos especiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Desagüe y estabilidad de la formación de pendientes. Estanqueidad al agua, adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante. Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan. *Mano de obra* *30,60* *Materiales* *32,24* *Resto de Obra* *1,26* *3 % Costes Indirectos* *1,92*		66,02
7.2	Ud Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø300 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm. Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización. Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *21,20* *Materiales* *1.090,17* *Resto de Obra* *22,23* *3 % Costes Indirectos* *34,01*		1.167,61

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.3	Ud Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø60 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm. Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización. Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*9,42*	
	Materiales	*89,00*	
	Resto de Obra	*1,97*	
	3 % Costes Indirectos	*3,01*	
			103,40
7.4	m² Formación de cubierta inclinada con una pendiente media del 15%, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: estructura portante (no incluida en este precio); BARRERA DE VAPOR: film de polietileno de 150 micras de espesor; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), dispuesto entre cabios de madera de pino de 80x120 mm de sección y 80 cm de separación máxima entre ejes; COBERTURA: bandeja de zinctitanio, "RHEINZINK" Clic System, acabado natural, de 0,7 mm de espesor, ejecutado mediante el sistema de junta de listón a partir de material en banda de 650 mm de desarrollo, 565 mm entre ejes y juntas de 47 mm de altura fijada mecánicamente sobre tablero de fibras orientadas OSB intercalando entre ambos una lámina de separación estructurada. Incluso p/p de elementos de fijación propios del sistema formados por rieles de chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y 500 mm de longitud, cubrejuntas longitudinal de 60 mm de ancho, realización de juntas transversales, remates y encuentros. Según reglas de oficio ZVSHK, detalles constructivos recomendados para cubiertas de "RHEINZINK" y recomendaciones del manual "RHEINZINK - Cubiertas en técnica de engatillado". Ejecución: NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico de los rastreles, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Extendido, ajuste y rejuntado de la barrera de vapor. Replanteo y colocación de los cabios de madera. Corte, extendido y ajuste del aislamiento térmico. Disposición del tablero de fibras orientadas OSB. Colocación de la lámina de separación estructurada. Extendido y fijación de las bandejas. Realización de las juntas transversales y longitudinales. Ejecución de remates. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Libre dilatación de todos los componentes metálicos. Criterio de medición de proyecto: Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de las bandejas. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas y aleros. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.		
	Mano de obra	*9,14*	
	Materiales	*83,88*	
	Resto de Obra	*1,86*	
	3 % Costes Indirectos	*2,85*	
			97,73
7.5	m Formación de limahoya con doble tabicón de ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento M-5, cama de pasta de yeso negro revestida con plancha de zinc del nº 12 con un desarrollo de 33 cm; incluso p/p de piezas especiales. Ejecución: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de los ladrillos cerámicos. Solapes, soldaduras y conexiones a bajantes. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*13,25*	
	Materiales	*8,77*	
	Resto de Obra	*0,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,67*	
			23,13
	8 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
8.1	m² Formación de impermeabilización bajo solera por medio de lámina de caucho EPDM, tipo II, UNE 104308, masa nominal 1,2 kg/m², con geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m². Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Ejecución de la membrana impermeabilizante y colocación del geotextil separador. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la membrana impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*5,07*	
	Materiales	*6,06*	
	Resto de Obra	*0,22*	
	3 % Costes Indirectos	*0,34*	
			11,69
8.2	M2 Aislamiento térmico de fachadas, por el exterior, con espuma de poliuretano proyectado, de 30mm de espesor, de 40 Kg/m3 de densidad y conductividad térmica de 0,020 Kcal/h°C, sobre paramento a aislar, previamente enfoscado con mortero de cemento, incluso p.p. de amortización de maquinaria, colocación, medido a cinta corrida. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse el aislamiento. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la superficie impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,62*	
	Materiales	*31,81*	
	Resto de Obra	*1,77*	
	3 % Costes Indirectos	*1,12*	
			38,32
	9 PAVIMENTOS		
9.1	m² Suministro y colocación de pavimento de vinilo tipo "Sarlon traffic hogar" de FORBO o similar de 3.4 mm de espesor, colores a determinar, suministrada en rollos de 2000 mm de ancho, colocado sobre una capa de mortero autonivelante de 4 cm de espesor de baja alcalinidad y resistencia a compresión superior a 20 MPa, bombeado en obra por medios mecánicos en capa continua, respetando las juntas estructurales (con su sellado). Incluso p/p de adhesivo de contacto y formación de juntas del pavimento sintético. Ejecución: NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte estará seco, limpio y con la planeidad y nivel previstos. Incluye: Formación de solera base con mortero autonivelante. Replanteo. Aplicación de la capa de adhesivo de contacto. Recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo de contacto sobre el pavimento. Colocación del pavimento. Protección frente a humedades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,65*	
	Materiales	*41,22*	
	Resto de Obra	*0,90*	
	3 % Costes Indirectos	*1,37*	
			47,14

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
9.2	m² Suministro y colocación de pavimento de baldosas de terrazo "Microland" para interior, clasificado de uso normal según UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color Gris Plata y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra; colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento M-5, con arena de miga, de 3 cm de espesor, separado del forjado por una capa de gravilla de 2 cm de espesor. Incluso replanteo, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; relleno de las juntas de separación entre baldosas con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 coloreada con la misma tonalidad de las baldosas y limpieza final. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a pavimentar en interiores deberá estar totalmente limpia, sin que queden restos de yeso, escombros ni materiales colorantes, y adecuadamente nivelada. Incluye: Replanteo de la superficie soporte{replanteo(capa_gruesa)}. Preparación de las juntas{preparacion_juntas}. Extendido de la capa de gravilla{extendido_gravilla}. Extendido de la capa de mortero de agarre{extendido_mortero(capa_gruesa_con_gravilla)}. Colocación de las baldosas con mortero de agarre{colocacion_baldosas(capa_gruesa)}. Relleno de juntas de separación entre baldosas{relleno_juntas}. Protección del pavimento recién ejecutado{proteccion}. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.		
	Mano de obra	*12,21*	
	Materiales	*11,32*	
	Resto de Obra	*0,47*	
	3 % Costes Indirectos	*0,72*	
			24,72
9.3	m² Formación de pavimento continuo de hormigón endurecido con arena de cuarzo y con acabado superficial bruñido a máquina, previo vertido, extendido y alisado de una base de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, armado con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a colocar sobre explanada existente con índice CBR>5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de preparación de la base, juntas y acabado superficial del hormigón. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación del mallazo con separadores homologados. Vertido, extendido y compactación del hormigón. Realización de la textura superficial. Ejecución de juntas. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Evacuación de aguas. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*7,96*	
	Maquinaria	*0,18*	
	Materiales	*14,48*	
	Resto de Obra	*0,45*	
	3 % Costes Indirectos	*0,69*	
			23,76
9.4	m² Suministro y colocación de pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 80 mm, colocadas con adhesivo en base poliuretano sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 y regularización de la superficie con pasta niveladora. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas. Incluye: Formación de solera base con mortero. Preparación y alisado de la superficie final. Replanteo de los ejes geométricos ortogonales de la habitación. Colocación, sobre los ejes replanteados, de dos filas de losetas, empezando por el centro de la habitación. Extensión del adhesivo. Colocación de las losetas. Corte y colocación de las losetas perimetrales. Lijado de la superficie del revestimiento para eliminar cejas. Limpieza de la superficie del revestimiento. Protección frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.		
	Mano de obra	*12,93*	
	Materiales	*35,00*	
	Resto de Obra	*0,96*	
	3 % Costes Indirectos	*1,47*	
			50,36

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
9.5	m² Suministro y colocación de pavimento de entarimado formado por tablas de madera maciza de Ipé, de 120x22 mm, junta abierta, colocadas a rompejuntas sobre rastreles de pino de 75x25 mm, fijados en seco sobre base (no incluida en este precio). Incluso lijado y aplicación de tres manos de aceite de linaza y p/p de recortes, cuñas de nivelación y elementos de fijación. Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas. Incluye: Replanteo de los ejes de los rastreles y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de rastreles. Colocación de las tablas de madera. Acuchillado y lijado de la superficie. Emplastecido y aplicación de fondos. Barnizado. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.		
	Mano de obra	*24,96*	
	Materiales	*32,33*	
	Resto de Obra	*1,15*	
	3 % Costes Indirectos	*1,75*	
			60,19
	10 PINTURA		
10.1	ml Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, de 10cm de ancho, incluso limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie del pavimento estará terminada y con las condiciones adecuadas. Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Protección frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,00*	
	Materiales	*3,26*	
	Resto de Obra	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,58
10.2	ml Preparación y pintado de pilares metálicos circulares, mediante esmalte graso color zinc natural, de aspecto mate y acabado liso. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y dos manos de acabado de al menos 40 micras de espesor cada una. Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir estará limpia de óxidos. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido. Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva al aceite, grasa o sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de dos manos de acabado. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos. La carpintería se ha medido a dos caras de fuera a fuera del tapajuntas. Las barandillas, rejas y elementos calados se han medido por metro cuadrado considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.		
	Mano de obra	*9,66*	
	Materiales	*1,99*	
	Resto de Obra	*0,23*	
	3 % Costes Indirectos	*0,36*	
			12,24
	11 CARPINTERÍA DE MADERA		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.1	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Formica" con goma antipinzamientos en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de 7 cm; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*26,41*	
	Materiales	*541,06*	
	Resto de Obra	*11,35*	
	3 % Costes Indirectos	*17,36*	
			596,18
11.2	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*27,39*	
	Materiales	*585,90*	
	Resto de Obra	*12,27*	
	3 % Costes Indirectos	*18,77*	
			644,33
11.3	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristaladas con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*42,02*	
	Materiales	*982,07*	
	Resto de Obra	*20,48*	
	3 % Costes Indirectos	*31,34*	
			1.075,91
11.4	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica" de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, con goma protectora en el cierre; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado hidrófugo; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*41,04*	
	Materiales	*799,25*	
	Resto de Obra	*16,81*	
	3 % Costes Indirectos	*25,71*	
			882,81

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
11.5	Ud Suministro y colocación de puerta de armario de cuatro hojas correderas de 215 cm de altura de 70x3,5 cm, lisas de tablero aglomerado, para barnizar, de haya vaporizada; precerco de pino país de 70x35 mm; tapetas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x4 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo de media caña de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*70,87*	
	Materiales	*590,43*	
	Resto de Obra	*13,23*	
	3 % Costes Indirectos	*20,24*	
			694,77
11.6	Ud Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*26,41*	
	Materiales	*234,20*	
	Resto de Obra	*5,21*	
	3 % Costes Indirectos	*7,97*	
			273,79
11.7	Ud Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseñoacristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada. Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*27,39*	
	Materiales	*262,99*	
	Resto de Obra	*5,81*	
	3 % Costes Indirectos	*8,89*	
			305,08
	12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO		

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
12.1	m² Suministro y montaje de cerramiento de aluminio realizado mediante el sistema Fachada Estructural, de "CORTIZO SISTEMAS", con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m², compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 120 cm y una distancia entre puntos de anclaje de 350 cm, comprendiendo 3 divisiones horizontales. Montantes de sección 90x65 mm, anodizado color natural; travesaños de 50x65 mm, anodizado color natural; perfil bastidor con rotura de puente térmico, anodizado color natural; con cerramiento compuesto de: un 20% de superficie opaca con acristalamiento exterior, (antepechos, cantos de forjado y falsos techos), formada por panel de chapa de aluminio, de 9 mm de espesor total, acabado lacado color blanco, formado por lámina de aluminio de 0,7 mm y alma aislante de poliestireno extruido (densidad 35 kg/m³) y luna templada opaca coloreada de control solar Solarlux Silver Temprado "VITRO CRISTALGLASS", de 5 mm de espesor; un 80% de superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento Isolar Solarlux "VITRO CRISTALGLASS", conjunto formado por vidrio exterior Solarlux Neutro 62 Temprado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona Elastosil IG-25 "SIKA", de 6 mm, y vidrio interior Float coloreado de 6 mm de espesor. Incluso p/p de accesorios de muros cortina para el sistema Fachada Estructural "CORTIZO SISTEMAS"; sellado de la zona opaca con silicona neutra Elastosil 605 "SIKA"; bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral de 70 kg/cm³ de densidad para resistencia al fuego y aislamiento acústico, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas; anclajes de fijación de acero, compuestos por placa unida al forjado y angular para fijación de montantes al edificio; remate de muro a obra, realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor. Totalmente montado. Ejecución: - CTE. DB HE Ahorro de energía - NTE-FPC. Fachadas prefabricadas: Muros cortina. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante. Incluye: Preparación de las bases de fijación para recibir los sistemas de anclaje del muro cortina. Replanteo de los ejes primarios del entramado. Presentación y sujeción previa a la estructura del edificio de los ejes primarios del entramado. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles primarios. Sujeción definitiva del entramado primario. Preparación del sistema de recepción del entramado secundario. Presentación y sujeción previa al entramado de los perfiles secundarios. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles. Sujeción definitiva. Protección de los elementos de sujeción a la estructura general del edificio susceptibles de degradación. Colocación, montaje y ajuste del vidrio a los perfiles. Sellado final de estanqueidad. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Resistencia frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Buen aspecto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*71,78*	
	Materiales	*155,00*	
	Resto de Obra	*4,54*	
	3 % Costes Indirectos	*6,94*	
			238,26
12.2	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 500x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*144,27*	
	Materiales	*1.319,97*	
	Resto de Obra	*29,28*	
	3 % Costes Indirectos	*44,81*	
			1.538,33

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
12.3	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 270x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*129,62*	
	Materiales	*993,87*	
	Resto de Obra	*22,47*	
	3 % Costes Indirectos	*34,38*	
			1.180,34
12.4	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 90x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos.Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*158,34*	
	Materiales	*119,78*	
	Resto de Obra	*5,56*	
	3 % Costes Indirectos	*8,51*	
			292,19

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
12.5	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 50x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *154,29* *Materiales* *89,46* *Resto de Obra* *4,88* *3 % Costes Indirectos* *7,46*		256,09
12.6	Ud Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana corredera simple de 200x50 cm, sistema GXi, "TECHNAL", formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase A7, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *148,97* *Materiales* *241,09* *Resto de Obra* *7,80* *3 % Costes Indirectos* *11,94*		409,80

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
12.7	m² Suministro y montaje de carpintería interior de aluminio anodizado color natural con espesor mínimo de 15 micras, en ventana fija de superficie 2 m² < s <= 3 m², perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Incluso p/p de premarco de aluminio, garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *5,43* *Materiales* *75,53* *Resto de Obra* *1,62* *3 % Costes Indirectos* *2,48*		85,06
12.8	m² Suministro y montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado color natural, de forma trapezoidal, con espesor mínimo de 15 micras, en ventana corrida fija, perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama alta; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada. Montaje: - CTE. DB HE Ahorro de energía - CTE. DB HS Salubridad - NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *20,62* *Materiales* *100,82* *Resto de Obra* *2,43* *3 % Costes Indirectos* *3,72*		127,59
	13 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
13.1	ml Cerramiento de patio formado por barrotes verticales de tubo circular de perfil hueco de acero galvanizado de diámetro 80 mm. de 130 cm de altura, separados 10 cm entre sí, con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras y lacados de acabado de diferentes colores a determinar por la D.F. Incluso p/p de patas de agarre al murete de hormigón. Elaboración en taller y fijación mediante atornillado en hormigón con tacos de expansión, tornillos de acero y pasta química y ajuste final en obra. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se anclarán a elementos resistentes de hormigón. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto. Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*30,15*	
	Materiales	*22,01*	
	Resto de Obra	*1,04*	
	3 % Costes Indirectos	*1,60*	
			54,80
13.2	Ud Suministro y montaje de escalera metálica de caracol para una planta, de hasta 3,00 m de altura libre, de 2,00 m de diámetro, formada con perfiles de acero galvanizado, formando un árbol central de 100 mm de diámetro, peldaños de chapa galvanizada estampada de 3 mm de espesor, barandilla formada por barrotes verticales de redondo de acero galvanizado liso y pasamanos de tubo de acero galvanizado. Incluso cerramiento de hueco superior, elementos de fijación, dos manos de pintura antioxidante y dos manos de acabado color gris claro. Realizada en taller y montada en obra con ayudas de albañilería incluidas. Completamente terminada. Ejecución: CTE. DB SU Seguridad de utilización. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de apoyo de la escalera estará terminada y las dimensiones del hueco serán las correctas. Incluye: Replanteo y fijación del árbol central. Replanteo del peldañeado. Presentación de los peldaños y sujeción previa. Nivelación y ajuste de la posición de los peldaños. Terminación de los peldaños. Replanteo y colocación de la barandilla y pasamanos. Sujeción definitiva. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta fijación a la estructura. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*173,41*	
	Materiales	*2.165,83*	
	Resto de Obra	*46,78*	
	3 % Costes Indirectos	*71,58*	
			2.457,60
13.3	Ud Suministro y colocación de puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 60 homologada de una hoja, de 80x205 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas con cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida y cremona de cierre automático; bisagras con muelle de cierre semiautomático, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, con un bulón cilíndrico de seguridad entre ambas; manivelas cortafuegos antienganche en poliamida con alma de acero y placas de identificación. Acabado galvanizado sendzimir. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*7,25*	
	Materiales	*176,47*	
	Resto de Obra	*3,67*	
	3 % Costes Indirectos	*5,62*	
			193,01

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
13.4	Ud Suministro y colocación de puerta metálica de paso de una hoja de 80x200 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor cada una, ensambladas entre sí y cámara intermedia rellena con espuma rígida de poliuretano, rigidizadores con perfiles de acero sobre cerco de perfil de acero conformado en frío con junta perimetral de estanqueidad y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida con manilla de nylon; bisagras macho soldadas; manivelas de material sintético de color negro tipo roseta. Acabado plastificado con film de PVC, color gris. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, sin incluir recibido de albañilería. Montaje: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto. Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*5,82*	
	Materiales	*107,28*	
	Resto de Obra	*2,26*	
	3 % Costes Indirectos	*3,46*	
			118,82
	14 EQUIPAMIENTO		
14.1	Ud Suministro e instalación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV10840 Inoxidable Brillo, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*114,16*	
	Resto de Obra	*2,31*	
	3 % Costes Indirectos	*3,53*	
			121,28
14.2	Ud Suministro de papelera higiénica para compresas, línea Clásica, "JOFEL", de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Materiales	*46,65*	
	Resto de Obra	*0,93*	
	3 % Costes Indirectos	*1,43*	
			49,01
14.3	Ud Suministro e instalación de dispensador ambiental electrónico, línea Ambiente, modelo AI80000 Bacteriostático, "JOFEL", bactericida, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 240x130x105 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*46,99*	
	Resto de Obra	*0,97*	
	3 % Costes Indirectos	*1,48*	
			50,72
14.4	Ud Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico industrial, línea Clásica, modelo AE23000 Acero Inoxidable Satinado, "JOFEL", de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, de 220 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 220 mm de diámetro máximo, de 200 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*32,75*	
	Resto de Obra	*0,68*	
	3 % Costes Indirectos	*1,04*	
			35,75

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
14.5	Ud Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 0,5 l de capacidad, línea Acerolux Futura, modelo AC53050 Inox. Satinado con depósito, "JOFEL", carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado y pulsador de ABS, de 270x128x115 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*36,65*	
	Resto de Obra	*0,76*	
	3 % Costes Indirectos	*1,16*	
			39,85
14.6	Ud Escobillero con escobilla para WC, de material plástico, para colgar, totalmente montado.		
	Mano de obra	*2,10*	
	Materiales	*17,97*	
	Resto de Obra	*0,20*	
	3 % Costes Indirectos	*0,61*	
			20,88
14.7	Ud Suministro e instalación de secador eléctrico de cabello, mural, línea Mural, modelo AB50000 Blanco, "JOFEL", potencia calorífica de 900 W, carcasa de ABS color blanco, interior fabricado en policarbonato gris, de 550x185x120 mm. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*77,22*	
	Resto de Obra	*1,57*	
	3 % Costes Indirectos	*2,40*	
			82,47
14.8	Ud Suministro e instalación de secamanos eléctrico, línea STD Futura, modelo AA15000 Pulsador Acero Inoxidable Brillo, "JOFEL", potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II). Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,28*	
	Materiales	*171,94*	
	Resto de Obra	*3,46*	
	3 % Costes Indirectos	*5,30*	
			181,98
14.9	Ud Mueble para lavabo de 1 seno en madera aglomerada lacada, de 1,20x0,50x0,80cm, encimera de mármol con bordes canteados y pulida con remate superior del mismo material, totalmente instalado, sin incluir colocación de lavabo.		
	Mano de obra	*7,36*	
	Materiales	*494,15*	
	Resto de Obra	*5,02*	
	3 % Costes Indirectos	*15,20*	
			521,73
14.10	Ud Espejo plateado para baño con apliques de luz, bordes biselados, de 89x92cm, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*3,16*	
	Materiales	*97,00*	
	Resto de Obra	*1,00*	
	3 % Costes Indirectos	*3,03*	
			104,19
14.11	Ud Mampara para plato de ducha con dos fretes de 0,70m y tres hojas correderas montadas sobre perfil de aluminio lacado, paneles de metacrilato traslúcido con impresión de fantasía, montaje, atornillado y sellado con silicona, totalmente instalada.		
	Mano de obra	*15,77*	
	Materiales	*264,57*	
	Resto de Obra	*2,80*	
	3 % Costes Indirectos	*8,49*	
			291,63

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
14.12	Ud Suministro e instalación de campana extractora "TEKA" modelo C 902, color inox. Incluso p/p de tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*23,90*	
	Materiales	*157,38*	
	Resto de Obra	*3,63*	
	3 % Costes Indirectos	*5,55*	
			190,46
14.13	Ud Suministro e instalación de placa vitrocerámica Touch Control, mandos laterales para encimera, "TEKA" modelo VT TC 75, color inox, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*20,88*	
	Materiales	*552,36*	
	Resto de Obra	*11,46*	
	3 % Costes Indirectos	*17,54*	
			602,24
14.14	Ud Suministro e instalación de horno eléctrico "TEKA", modelo HM 900 Inox Multifunción, color inox. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*5,97*	
	Materiales	*871,56*	
	Resto de Obra	*17,55*	
	3 % Costes Indirectos	*26,85*	
			921,93
14.15	ud Lavavajillas marca BOSCH modelo SMS58M08EU de 60 cm de ancho, con puerta de acero inoxidable, incluso transporte, colocación y conexionado a las redes eléctrica, de agua potable y saneamiento. Características de producto Clase de eficiencia energética: A. Clase de eficacia de lavado: A. Clase de eficacia de secado: A. 44 db (re 1 pW). AquaStop. Antihuellas. Todoen1. VarioDrawer: bandeja para cubiertos y utensilios especiales. Capacidad: 14 servicios. Maxi display. Programación diferida hasta 24 h. 6 programas de lavado. Funciones especiales: VarioSpeed, Media carga, HigienePlus, Zona intensiva. GlassProtec®: AquaMix, AquaVario, Intercambiador de calor. AquaSensor: 1 programa automático. Sensor de carga. Detección automática detergentes combinados. Cestas VarioFlexPlus: Cesta superior regulable en altura Rackmatic 3 niveles. Dosificador de detergentes combinados. Varillas abatibles en cesta superior/inferior: 6/6. Apoyo para copas. Bloqueo de seguridad para niños. Consumo programa referencia: Agua/Energía: 12 l/1,05 kWh.		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	Sin descomposición	*865,48*	
	3 % Costes Indirectos	*25,96*	
			891,44
14.16	ud Frigorífico No Frost Maxx 90 marca BOSCH, modelo KAN56V40, Características de producto Clase de eficiencia energética A 0% CFC/HFC Clase ST Acabado Titanio con tratamiento antihuellas No Frost Variato: frío variable en función de la carga Doble Multi Air-Flow Dos circuitos de frío independientes Control electrónico e independiente de las temperaturas Indicador luminoso de las temperaturas Alarma acústica de puerta abierta Maneta inoxidable de gran tamaño Bandejas de cristal de seguridad 3 compartimentos de gran capacidad en frigorífico 2 compartimentos de larga conservación en el congelador Capacidad bruta/útil total: 570/537 litros Capacidad útil refrigerador/congelador: 339/198 litros Poder de congelación: 10 kg/24 horas Autonomía: 5 horas Consumo: 548 kWh/año Dimensiones (alto x ancho x fondo): - 179 x 90 x 73 cm - Fondo sin puerta: 60 cm		
	Sin descomposición	*1.644,41*	
	3 % Costes Indirectos	*49,33*	
			1.693,74
14.17	Ud Suministro y colocación de amueblamiento de cocina, compuesta por 6,1 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.		
	Mano de obra	*216,92*	
	Materiales	*1.752,84*	
	Resto de Obra	*39,40*	
	3 % Costes Indirectos	*60,27*	
			2.069,43

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
14.18	Ud Suministro y colocación de amueblamiento de lavanderia, compuesta por 5,6 m de muebles bajos con zócalo inferior y 5,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.		
	Mano de obra	*294,67*	
	Materiales	*2.161,21*	
	Resto de Obra	*49,12*	
	3 % Costes Indirectos	*75,15*	
			2.580,15
14.19	Ud Suministro y colocación de encimera de granito nacional, Blanco Cristal pulido, acabado con canto doble, pulido, recto y biselado de 630x60x2 cm para banco de cocina, apoyada en los muebles bajos de cocina en la que irá encajado el fregadero. Incluso anclajes, sellado perimetral por medio de un cordón de 5 mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco y zócalo perimetral, perfectamente terminada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los muebles de cocina estarán colocados y fijados al paramento vertical. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la encimera. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación de la encimera sobre los elementos soporte. Colocación del zócalo perimetral. Sellado y masillado de encuentros. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y cargas pesadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Planeidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.		
	Mano de obra	*192,84*	
	Materiales	*742,25*	
	Resto de Obra	*18,70*	
	3 % Costes Indirectos	*28,61*	
			982,40
14.20	Ud Conjunto de taquillas en vestuarios de personal formado por dos filas superpuestas de tres taquillas cada una, de 1.80 m de altura total (0.90 m cada taquilla), 0.50 m de profundidad y 0.30 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.		
	Mano de obra	*90,68*	
	Materiales	*424,56*	
	Resto de Obra	*5,15*	
	3 % Costes Indirectos	*15,61*	
			536,00
14.21	Ud Conjunto de taquillas en vestíbulo formado por una fila 20 taquillas de 1.00 m de altura, 0.60 m de profundidad y 0.35 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.		
	Mano de obra	*120,93*	
	Materiales	*1.492,00*	
	Resto de Obra	*16,13*	
	3 % Costes Indirectos	*48,87*	
			1.677,93
14.22	Ud Percha para empotrar, de Roca, totalmente instalada.		
	Mano de obra	*2,10*	
	Materiales	*5,13*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,22*	
			7,52

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
14.23	Ml Banco para vestuario de personal realizado con tres tablones de madera de pino pintados de 7x4cm, atornillados a escuadra con tubo de 60x40mm, incluso perchero realizado con tabla de 15x3cm, atornillado a la pared con ganchos para cuelgue de ropa, totalmente terminado y pintado.		
	Mano de obra	*28,37*	
	Materiales	*35,26*	
	Resto de Obra	*0,64*	
	3 % Costes Indirectos	*1,93*	
			66,20
14.24	Ud Contenedor de pañales modelo grande "especial guarderias" con capacidad para contener hasta 45 pañales. Dim. Alt. 86cm - Largo 36cm - Ancho 28cm.		
	Sin descomposición	*83,66*	
	3 % Costes Indirectos	*2,51*	
			86,17
14.25	Ud Cama apilable de tubo metálico con 4 ángulos redondeados de plástico muy resistente y sin peligro para los niños. Se suministra montada. Tela ignífuga M2, apilable, ligera, lavable .Medidas: 130 x 54 x 15 cm.		
	Sin descomposición	*42,33*	
	3 % Costes Indirectos	*1,27*	
			43,60
14.26	ud Cuna realizada en madera de haya. Equipada con 4 ruedas (2 de ellas con sistema de frenado), con un somier regulable en 2 alturas (22 y 54 cm.) y con 4 laterales de barrotes fijos.Dimensiones totales: largo 108 cm., ancho 67 cm., alt. 91 cm. Dimensiones interiores: largo 100 x ancho 60 cm.		
	Sin descomposición	*172,87*	
	3 % Costes Indirectos	*5,19*	
			178,06
14.27	ud Mueble cambiador formado por los siguentes elementos: CENTRO HIGIENICO Realizado en paneles de melamina, acabado en haya con cantos de PVC. Parte superior dispone de compartimentos laterales y orificios. Parte frontal 2 compartimentos con puertas y 16 casilleros. Dimensiones: largo 116 cm., profund. 76 cm., alt. 85 cm. Dimensiones de los casilleros: 15,5 x 17,2 cm.COJÍN DE CAMBIO CURVADO MÁXIMA SEGURIDAD Lavable y neutro a la piel, realizado en espuma de 24kg/m3 de densidad. Revestido de tela de PVC ignífuga M2. Colores a determinar. DOS ARMARIOS ZONA CAMBIADOR CON PUERTAS HAYA Realizado con paneles de melamina de haya con cantos de PVC de 2 mm. Cada módulo se compone de dos puertas y cuatro compartimentos en el interior de 25x25 cm. Dimensiones: 58,5x29x56 cm. ESCALERA para cambiador realizada en madera de haya maciza.Formas redondeadas para facilitar el acceso de los niños. Estructura realizada con paneles de melamina y escalones de madera maciza.Ancho 35cm, profundidad 64cm, altura 65cm. ENCIMERA de tablero de resinas termiendurecidas de 60 cm de ancho y 10 mm de espesor. Incluye transporte y montaje.		
	Sin descomposición	*1.152,85*	
	3 % Costes Indirectos	*34,59*	
			1.187,44
14.28	Ud Conjunto formado por un túnel, muros para trepar y dos toboganes ondulados, apto para niños de 2 a 4 años. Largo 140 - Ancho 155 - Alto 163 cm.		
	Sin descomposición	*249,67*	
	3 % Costes Indirectos	*7,49*	
			257,16
14.29	Ud Casita multiactividades para niños de más de 2 años, Dimensiones 140cm x 124cm x 147cm		
	Sin descomposición	*317,61*	
	3 % Costes Indirectos	*9,53*	
			327,14
14.30	Ud Sillón realizado en madera con bandeja extraible. Dimensiones: 61 cm. de altura y 51 de anchura.		
	Sin descomposición	*48,19*	
	3 % Costes Indirectos	*1,45*	
			49,64
14.31	ud Barrera de protección extensible compuesta por dos paneles correderos, adaptable a las aperturas de una anchura de 72 a 111 cm, fijada a la pared de forma definitiva atornillándola mientras que un triple mecanismo de seguridad permite abrir la barrera en ambos sentidos. Fabricada en madera, se entrega con tornillos y fijaciones.		
	Sin descomposición	*66,21*	
	3 % Costes Indirectos	*1,99*	
			68,20
14.32	Ud Mesa con superfície de estratificado en forma de 1/3 de circulo, tablero aglomerado recubierto por capas de laminado de alta presión, cantos redondeados y barnizados según normativa, grosor de 22mm.Patas metálicas de forma semielíptica con ruedas. Sujeción mediante roscas embutidas al tablero.		
	Sin descomposición	*319,51*	
	3 % Costes Indirectos	*9,59*	
			329,10
14.33	ud Silla de haya modelo Europa T1, fabricada en haya maciza y estructura reforzada. Asiento y respaldo estratificado de 9 mm de espesor. Patas traseras curvadas para mayor estabilidad. Barnizada con elementos no tóxicos. Apilable.Alt. asiento 26 cm.		
	Sin descomposición	*57,03*	
	3 % Costes Indirectos	*1,71*	
			58,74

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
14.34	Ud Perchero casillero con 6 casillas realizado en melamina, acabado haya con cantos de PVC. 6 casillas y 6 colgadores dobles. Dimensiones: largo 120 cm., alt. 30,5 cm., profund. 22,5 cm.		
	Sin descomposición	*141,81*	
	3 % Costes Indirectos	*4,25*	
			146,06
14.35	Ud Mesa de reunión de 240x120 cm de madera de cerezo con dos pies centrales de aluminio, ref. 21454288 de "Ofiprix".		
	Sin descomposición	*501,22*	
	3 % Costes Indirectos	*15,04*	
			516,26
14.36	Ud Mesa dirección modelo "Compact Serie" de "ofiprix", de 180x90 cm, con ala de 115x60 cm, color cerezo,		
	Sin descomposición	*384,27*	
	3 % Costes Indirectos	*11,53*	
			395,80
14.37	Ud Silla giratoria hergonómica, de dirección, con ruedas, modelo "bel.la" de "ofiprix"		
	Sin descomposición	*258,89*	
	3 % Costes Indirectos	*7,77*	
			266,66
14.38	Ud Silla con brazos modelo "X-Flex" de "ofiprix", color negro.		
	Sin descomposición	*137,61*	
	3 % Costes Indirectos	*4,13*	
			141,74
14.39	Ud Suministro y colocación de rótulos de señalización de poliester reforzado, de 200x115 mm, con las letras o números adhesivos de metacrilato. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Fijación. Visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,25*	
	Materiales	*8,81*	
	Resto de Obra	*0,18*	
	3 % Costes Indirectos	*0,28*	
			9,52
	15 EXTERIORES Y URBANIZACIÓN		
15.1	M3 Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes y posterior relleno compactado.		
	Mano de obra	*1,06*	
	Maquinaria	*5,10*	
	Resto de Obra	*0,18*	
	3 % Costes Indirectos	*0,19*	
			6,53
15.2	ud Mazacota de cimentacion de farola de alumbrado publico, ejecutada con hormigon HM-10, de 0.40x0.40x0.40 m, incluso excavación con compresor, carga de escombros y transporte a vertedero.		
	Mano de obra	*32,10*	
	Maquinaria	*3,14*	
	Materiales	*1,51*	
	Resto de Obra	*2,01*	
	3 % Costes Indirectos	*1,16*	
	Por redondeo	*-0,01*	
			39,91
15.3	ml tubo aislante flexible doble capa, diametro 63 mm		
	Mano de obra	*0,55*	
	Materiales	*0,56*	
	Resto de Obra	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			1,16
15.4	Ml Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.		
	Mano de obra	*0,55*	
	Materiales	*6,28*	
	Resto de Obra	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
			7,18

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
15.5	m² Suministro y colocación de pavimento de loseta de hormigón para uso exterior en pavimentación de aceras, modelo 9 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocado a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base rígida de hormigón en masa (HM-20/P/20/I), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/A-P 32,5 R. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Replanteo de la maestra y niveles mediante el tendido de cordeles. Extendido y compactación de la base de hormigón. Limpieza y humectación de la base. Vertido y extendido del mortero, regleándolo. Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero. Colocación a pique de maceta de las baldosas una vez humedecidas. Formación de juntas. Relleno de juntas. Limpieza. Protección del elemento frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Alineación. Monolitismo del conjunto. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.		
	Mano de obra	*15,56*	
	Maquinaria	*0,18*	
	Materiales	*12,18*	
	Resto de Obra	*0,56*	
	3 % Costes Indirectos	*0,85*	
			29,33
15.6	m² Formación de pavimento en zona de aparcamientos compuesto por: capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, adecuada para tráfico T42; mezcla bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico; capa de rodadura de 5 cm de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente D12, coeficiente de Los Ángeles <=25, adecuado para tráfico T4 con filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B 60/70. Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado. Incluye: Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo de la zahorra. Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra. Preparación del material. Extensión de la zahorra. Compactación de la zahorra. Tramo de prueba Preparación de la superficie para la imprimación. Aplicación de la emulsión bituminosa Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo de la mezcla bituminosa. Preparación de la superficie existente para la capa de mezcla bituminosa. Aprovisionamiento de áridos para la fabricación de la mezcla bituminosa. Fabricación de la mezcla bituminosa. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Tramo de prueba para la capa de mezcla bituminosa Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*0,15*	
	Maquinaria	*3,59*	
	Materiales	*5,84*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,29*	
			10,06
15.7	Ud Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*13,73*	
	Materiales	*15,80*	
	Resto de Obra	*0,59*	
	3 % Costes Indirectos	*0,90*	
			31,02

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
15.8	Ud Suministro y montaje de farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes lineales T16 de 54 W, 8994 "BEGA", con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud, provista de caja de conexión y protección, conductor interior, pica de tierra, arqueta de paso y derivación con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas, cimentación realizada con hormigón HM-20/P/20/I, accesorios, elementos de anclaje y equipo de conexionado. Totalmente instalada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza y protección del elemento frente a golpes, salpicaduras, etc. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*21,61*	
	Maquinaria	*8,99*	
	Materiales	*1.679,76*	
	Resto de Obra	*34,21*	
	3 % Costes Indirectos	*52,34*	
			1.796,91
15.9	Ud Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque y primer riego. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar. Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos, abonado, plantación y primer riego. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Arraigo al terreno. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*6,11*	
	Maquinaria	*2,19*	
	Materiales	*24,52*	
	Resto de Obra	*0,66*	
	3 % Costes Indirectos	*1,00*	
			34,48
	16 CONTROL DE CALIDAD		
16.1	Ud Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de la cimentación de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE. Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.		
	Materiales	*970,87*	
	3 % Costes Indirectos	*29,13*	
			1.000,00
16.2	Ud Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de los forjados de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE. Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.		
	Materiales	*872,81*	
	3 % Costes Indirectos	*26,18*	
			898,99
16.3	Ud Realización de prueba de estanqueidad durante 24 h en azotea transitable. Incluye: Desplazamiento a obra, sellado de los bajantes, llenado de agua de la cubierta y acta de los resultados de los ensayos realizados. Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.		
	Materiales	*883,86*	
	3 % Costes Indirectos	*26,52*	
			910,38
	17 SEGURIDAD Y SALUD		
17.1	m Suministro, colocación y desmontaje de malla de señalización, "VALERO", de 125 g/m², color naranja, de 1 m de altura en el perímetro del forjado (amortizable en 3 usos). Incluye: Replanteo de los apoyos. Colocación de la malla y de sus fijaciones. Montaje, instalación y comprobación. Desmontaje posterior. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*1,26*	
	Materiales	*0,51*	
	Resto de Obra	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,86

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
17.2	Ud Suministro y colocación de lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos). Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*1,37*	
	Materiales	*3,29*	
	Resto de Obra	*0,09*	
	3 % Costes Indirectos	*0,14*	
			4,89
17.3	Ud Suministro y colocación de cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 5 kW (amortizable en 4 usos). Según R.D. 486/97. Incluye: Colocación del armario. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*29,90*	
	Materiales	*115,53*	
	Resto de Obra	*2,91*	
	3 % Costes Indirectos	*4,45*	
			152,79
17.4	Ud Suministro y colocación de extintor de polvo químico ABC, polivalente antibrasa, de eficacia 34A/233B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Incluye: Situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Montaje e instalación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*1,26*	
	Materiales	*41,61*	
	Resto de Obra	*0,86*	
	3 % Costes Indirectos	*1,31*	
			45,04
17.5	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*99,44*	
	Resto de Obra	*1,99*	
	3 % Costes Indirectos	*3,04*	
			104,47
17.6	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluye: Parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*70,84*	
	Resto de Obra	*1,42*	
	3 % Costes Indirectos	*2,17*	
			74,43
17.7	Ud Suministro de casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*2,87*	
	Resto de Obra	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,02
17.8	Ud Suministro de gafas de protección contra impactos (amortizables en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*3,57*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,75
17.9	Ud Suministro de par de guantes de goma-látex anticorte, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*3,27*	
	Resto de Obra	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,44
17.10	Ud Suministro de par de guantes de uso general de lona y serraje, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*2,67*	
	Resto de Obra	*0,05*	
	3 % Costes Indirectos	*0,08*	
			2,80

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
17.11	Ud Suministro de par de guantes dieléctricos para electricista, aislantes hasta 5.000 V, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*45,09*	
	Resto de Obra	*0,90*	
	3 % Costes Indirectos	*1,38*	
			47,37
17.12	Ud Suministro de protector auditivo con arnés a cabeza anatómico y ajuste con almohadillado central (amortizable en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*8,74*	
	Resto de Obra	*0,17*	
	3 % Costes Indirectos	*0,27*	
			9,18
17.13	Ud Suministro de par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles, según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*42,10*	
	Resto de Obra	*0,84*	
	3 % Costes Indirectos	*1,29*	
			44,23
17.14	Ud Suministro de peto reflectante de color butano o amarillo, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*19,31*	
	Resto de Obra	*0,39*	
	3 % Costes Indirectos	*0,59*	
			20,29
17.15	Ud Suministro de mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas de polvo, FFP1, según R.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*1,25*	
	Resto de Obra	*0,03*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,32
17.16	Ud Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario. Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Protección del elemento frente a golpes. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*2,46*	
	Materiales	*86,45*	
	Resto de Obra	*1,78*	
	3 % Costes Indirectos	*2,72*	
			93,41
17.17	Ud Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra dotada de placa turca, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada, con terminación de pintura prelacada. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Ventanas de aluminio anodizado, correderas, con rejas y luna de 6 mm. Suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 486/97. Incluye: Puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm, con cerradura. Piezas sanitarias, de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante. Calentador eléctrico de 50 litros de capacidad. Puerta de madera en placa turca y cortina en ducha. Instalación de fontanería, saneamiento y eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 230 V. Tubos fluorescentes, enchufes y punto de luz exterior. Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Materiales	*192,23*	
	Resto de Obra	*3,84*	
	3 % Costes Indirectos	*5,88*	
			201,95
17.18	Ud Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia máxima de 200 km. Incluye: Descarga y posterior recogida del módulo con camión grúa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*10,49*	
	Materiales	*174,36*	
	Resto de Obra	*3,70*	
	3 % Costes Indirectos	*5,66*	
			194,21

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
17.19	Ud Suministro y colocación de taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en caseta de obra para vestuarios y/o aseos, incluso montaje e instalación. Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Protección del elemento frente a golpes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*6,20*	
	Materiales	*94,33*	
	Resto de Obra	*2,01*	
	3 % Costes Indirectos	*3,08*	
			105,62
17.20	Ud Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Según R.D. 486/97. Incluye: Parte proporcional de material y elementos de limpieza. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
	Mano de obra	*18,52*	
	Resto de Obra	*0,37*	
	3 % Costes Indirectos	*0,57*	
			19,46
	18 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO		
18.1	Ud Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubería enterrada de 8 m de longitud de polietileno de alta densidad, de 40 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales, collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red y llave de registro formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/2" de diámetro colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm de obra de fábrica, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento y cerrada superiormente con marco y tapa de fundición dúctil. Incluso demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir excavación ni posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactado del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero de cemento. Enfoscado y bruñido con mortero del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de registro sobre la acometida. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*503,75*	
	Maquinaria	*14,84*	
	Materiales	*101,83*	
	Resto de Obra	*24,82*	
	3 % Costes Indirectos	*19,36*	
			664,60

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
18.2	Ud Suministro e instalación de tubo de alimentación enterrado, de 8 m de longitud, que une la arqueta de registro con la batería de contadores o el contador general, formado por tubería de 40 mm de diámetro de polietileno de alta densidad sobre cama de arena, con sus correspondientes juntas y piezas especiales, colocadas mediante unión roscada, incluso llave de paso enterrada, alojada en arqueta de polipropileno, de 30x30x30 cm, formada por válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/2" de diámetro, que permitirá el corte total de suministro al edificio y estará situada dentro del mismo. Incluso marco y tapa de fundición dúctil y recibido del marco en hueco previamente preparado para su alojamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Colocación de la arqueta. Montaje de la llave de paso sobre el tubo de alimentación. Colocación de la tapa de arqueta. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*32,32*	
	Materiales	*84,60*	
	Resto de Obra	*2,34*	
	3 % Costes Indirectos	*3,58*	
			122,84
18.3	Ud Suministro y montaje de arqueta de paso prefabricada de polipropileno, registrable enterrada, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, prefabricada de polipropileno sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de polipropileno y válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para el paso de los tubos. Colocación y conexión de la llave de paso. Colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*11,97*	
	Materiales	*65,43*	
	Resto de Obra	*1,55*	
	3 % Costes Indirectos	*2,37*	
			81,32
18.4	Ud Preinstalación de contador general de agua 1 1/2" (40 mm), colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro, instalación de dos llaves de corte de esfera, grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto; el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y sus dimensiones son correctas. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registro del consumo de agua del abonado. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*24,20*	
	Materiales	*52,37*	
	Resto de Obra	*3,06*	
	3 % Costes Indirectos	*2,39*	
			82,02

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
18.5	Ud Suministro e instalación de grupo de presión doméstico, CDXM 70/05G "EBARA", para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal construida en acero inoxidable AISI 304, modelo CDXM 70/05G, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 8 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, autoaspirante hasta 2 m de profundidad (disminuyendo el caudal suministrado con el aumento de la profundidad de aspiración), cuerpo de bomba, impulsor, difusor y base portacierre de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 303, soporte y carcasa de motor de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR; motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 55, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia; condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados; con depósito acumulador de chapa de acero cilíndrico vertical de 20 litros con membrana recambiable; presostato; manómetro; racor de varias vías; cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado a aparatos. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada regulación de la presión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*79,08*	
	Materiales	*447,23*	
	Resto de Obra	*21,05*	
	3 % Costes Indirectos	*16,42*	
			563,78
18.6	Ud Suministro e instalación de montante de alimentación de 25 m de longitud, formado por tubería de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA" de 32x4,4 mm (PN=16 atm) de diámetro, colocado superficialmente desde el contador hasta la llave general de corte de la vivienda, realizada mediante válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/4" de diámetro. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Colocación y fijación de la llave de paso. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*46,15*	
	Materiales	*270,12*	
	Resto de Obra	*6,33*	
	3 % Costes Indirectos	*9,68*	
			332,28
18.7	Ud Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*116,33*	
	Materiales	*90,05*	
	Resto de Obra	*4,13*	
	3 % Costes Indirectos	*6,32*	
			216,83

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.8	Ud Instalación interior de fontanería para lavanderia con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *98,08* *Materiales* *91,96* *Resto de Obra* *3,80* *3 % Costes Indirectos* *5,82*		199,66
18.9	Ud Instalación interior de fontanería para vestuarios de personal con dotación para: 2 inodoros, 3 lavabos y 2 duchas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *364,44* *Materiales* *278,86* *Resto de Obra* *12,87* *3 % Costes Indirectos* *19,69*		675,86
18.10	Ud Instalación interior de fontanería para aseo señoras y minusválidos con dotación para: inodoro y lavabo sencillo, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *152,88* *Materiales* *100,79* *Resto de Obra* *5,07* *3 % Costes Indirectos* *7,76*		266,50

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
18.11	Ud Instalación interior de fontanería para aseo de caballeros con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *182,23* *Materiales* *127,83* *Resto de Obra* *6,20* *3 % Costes Indirectos* *9,49*		325,75
18.12	Ud Instalación interior de fontanería en el interior de las aulas con dotación para: lavadero, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *154,71* *Materiales* *106,25* *Resto de Obra* *5,22* *3 % Costes Indirectos* *7,99*		274,17
18.13	Ud Instalación interior de fontanería para baño entre aulas con dotación para: 6 inodoros, y dos lavabos sencillos, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *173,59* *Materiales* *115,12* *Resto de Obra* *5,77* *3 % Costes Indirectos* *8,83*		303,31

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
18.14	m Suministro y montaje de bajante de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijada a los muros mediante abrazaderas metálicas, con sus correspondientes piezas especiales de empalme y derivación, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales en el interior del edificio. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,23*	
	Materiales	*8,91*	
	Resto de Obra	*0,24*	
	3 % Costes Indirectos	*0,37*	
			12,75
18.15	m Suministro y montaje de canalón cuadrado de zinctitanio, "RHEINZINK" prepatinado-pro gris, de desarrollo 333 mm, 0,7 mm de espesor y recorte de baquetón, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB, para recogida de aguas de cubierta, formado por piezas preformadas, fijadas mediante sistema de soporte rápido formado por un raíl conector de aluminio, según DIN EN 1462. Totalmente equipado. Incluso p/p de piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK". Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del canalón. Colocación de los raíles. Montaje de las piezas, partiendo del punto de desagüe. Empalme de las piezas. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Circulación de agua. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*9,44*	
	Materiales	*15,42*	
	Resto de Obra	*0,50*	
	3 % Costes Indirectos	*0,76*	
			26,12
18.16	m Suministro y montaje de tubo bajante circular de zinctitanio "RHEINZINK" natural, electrosoldado por alta frecuencia, de Ø 100 mm, espesor 0,65 mm, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB y patente europea 0284141, para recogida de aguas de cubierta, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocadas con soporte universal para tubos de bajante, compuesto de soporte de acero inoxidable de 200 mm de desarrollo, tuerca autoblocante y espiga roscada, instalada en el exterior del edificio. Incluso p/p de codos, soportes y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK". Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de los soportes. Fijación de los soportes. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Resolución de las uniones entre piezas. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,51*	
	Materiales	*13,67*	
	Resto de Obra	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,53*	
			18,05

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.17	Ud Instalación y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*102,55*	
	Maquinaria	*1,84*	
	Materiales	*18,26*	
	Resto de Obra	*2,45*	
	3 % Costes Indirectos	*3,75*	
			128,85
18.18	m Instalación y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, formada por tubería de PVC liso serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² según UNE-EN 1401-1, de 200 mm de diámetro interior, con unión en copa lisa pegada colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I. Sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación. Separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los colectores. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Empalme del colector con arquetas y pozos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.		
	Mano de obra	*38,41*	
	Maquinaria	*7,61*	
	Materiales	*34,92*	
	Resto de Obra	*3,24*	
	3 % Costes Indirectos	*2,53*	
			86,71
18.19	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*97,63*	
	Materiales	*29,84*	
	Resto de Obra	*2,55*	
	3 % Costes Indirectos	*3,90*	
			133,92

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.20	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: 6 inodoros y lavabo doble, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*141,04*	
	Materiales	*55,40*	
	Resto de Obra	*3,93*	
	3 % Costes Indirectos	*6,01*	
			206,38
18.21	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: dos inodoros, lavabo triple, y dos duchas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*141,04*	
	Materiales	*36,60*	
	Resto de Obra	*3,55*	
	3 % Costes Indirectos	*5,44*	
			186,63
18.22	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*86,79*	
	Materiales	*13,51*	
	Resto de Obra	*2,01*	
	3 % Costes Indirectos	*3,07*	
			105,38
18.23	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*86,79*	
	Materiales	*13,51*	
	Resto de Obra	*2,01*	
	3 % Costes Indirectos	*3,07*	
			105,38

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
18.24	Ud Suministro e instalación interior de evacuación para usos complementarios con dotación para: lavadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*32,55*	
	Materiales	*5,69*	
	Resto de Obra	*0,76*	
	3 % Costes Indirectos	*1,17*	
			40,17
18.25	m Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*4,87*	
	Materiales	*9,06*	
	Resto de Obra	*0,28*	
	3 % Costes Indirectos	*0,43*	
			14,64
18.26	m Suministro e instalación de albañal enterrado, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: CTE. DB HS Salubridad. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*4,87*	
	Materiales	*9,06*	
	Resto de Obra	*0,28*	
	3 % Costes Indirectos	*0,43*	
			14,64

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.27	Ud Suministro e instalación en el interior de la campana de extractor centrífugo de cocina Culin-50-Plus "SODECA", de dimensiones 355x134x312 mm, diámetro de salida 118 mm, velocidad 1685/1185 r.p.m., caudal de descarga libre 600/420 m³/h, fabricado con cuerpo metálico, filtro metálico de seguridad, recogedor de grasa y aceite y motor de dos velocidades con conmutador de velocidad. Incluso regulador de velocidad, tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Colocación de los accesorios. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Posición y fijación adecuadas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*5,54*	
	Materiales	*156,65*	
	Resto de Obra	*3,24*	
	3 % Costes Indirectos	*4,96*	
			170,39
18.28	m Suministro y montaje de chimenea de recorrido vertical para evacuación de humos o gases al exterior, formada por tubo metálico de pared simple de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor de chapa galvanizada. Incluso p/p de material de fijación de la chimenea a los conductos de evacuación y abrazaderas para fijación a los paramentos. Totalmente montada, conexionada y probada. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto mediante abrazaderas y piezas de unión. Fijación de la chimenea al conducto de evacuación. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Evacuación de humos y gases. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,90*	
	Materiales	*11,16*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,46*	
			15,82
18.29	Ud Suministro y montaje de aspirador estático prefabricados de hormigón, formado por aspirador estático prefabricado de hormigón cilíndrico "URALITA TEJADOS", de dimensiones 45x35 cm, incluso tapa y base de fijación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar. Incluye: Replanteo. Fijación y colocación mediante elementos de anclaje. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,40*	
	Materiales	*22,88*	
	Resto de Obra	*0,63*	
	3 % Costes Indirectos	*0,96*	
			32,87
18.30	Ud Plato de ducha acrílico de 80x80cm color blanco, con grifería baño-ducha-teléfono de Dial de Roca, cromada o similar y válvula desagüe, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*7,90*	
	Materiales	*234,22*	
	Resto de Obra	*2,42*	
	3 % Costes Indirectos	*7,34*	
			251,88
18.31	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para ducha, instalada.		
	Mano de obra	*8,77*	
	Materiales	*129,80*	
	Resto de Obra	*1,39*	
	3 % Costes Indirectos	*4,20*	
			144,16
18.32	Ud Lavabo con pedestal Dama de Roca color suave, de 630x505mm, juego de tornillería a la pared, sellado perimetral de pié y trasera con silicona blanca, instalación de válvula de desagüe, bote sifónico individual y conexión a punto de desagüe, totalmente instalado y funcionando.		
	Mano de obra	*5,65*	
	Materiales	*114,20*	
	Resto de Obra	*1,20*	
	3 % Costes Indirectos	*3,63*	
			124,68

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.33	Ud Lavabo para encastrar Java de Roca color blanco, de 560x475mm, colocado sobre encimera de mármol mediante sellado de silicona blanca, colocación de desagües mediante válvula de latón cromado con tapon y cadenilla diámetro 1¼" sifón de PVC tipo botella y conexionado a la red de desagüe, colocada.		
	Mano de obra	*5,65*	
	Materiales	*68,18*	
	Resto de Obra	*0,74*	
	3 % Costes Indirectos	*2,24*	
			76,81
18.34	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para lavabo, con desagüe automático, instalada.		
	Mano de obra	*5,48*	
	Materiales	*98,42*	
	Resto de Obra	*1,04*	
	3 % Costes Indirectos	*3,15*	
			108,09
18.35	Ud Inodoro de tanque bajo Dama de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.		
	Mano de obra	*13,55*	
	Materiales	*215,18*	
	Resto de Obra	*2,29*	
	3 % Costes Indirectos	*6,93*	
			237,95
18.36	Ud Inodoro de tanque alto especial para niños "Maternelle" de Jacob Delafon, color blanco, con mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado con silicona, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*13,55*	
	Materiales	*127,32*	
	Resto de Obra	*1,41*	
	3 % Costes Indirectos	*4,27*	
			146,55
18.37	Ud Inodoro de tanque bajo Civic de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.		
	Mano de obra	*13,55*	
	Materiales	*453,37*	
	Resto de Obra	*4,67*	
	3 % Costes Indirectos	*14,15*	
			485,74
18.38	Ud Urinario de pared Urito de Roca, color blanco, mecanismos, fijación mediante tornillos, regulación de descarga mediante llave de paso recta con temporizador y desagüe directo a la red, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*15,80*	
	Materiales	*42,09*	
	Resto de Obra	*0,58*	
	3 % Costes Indirectos	*1,75*	
			60,22
18.39	Ud Fregadero de 1seno redondo de acero inoxidable, de 45cm de diámetro, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*4,51*	
	Materiales	*134,87*	
	Resto de Obra	*1,39*	
	3 % Costes Indirectos	*4,22*	
			144,99
18.40	Ud Fregadero de 2senos+escurridor de acero inoxidable, de 120x50cm, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*4,51*	
	Materiales	*171,74*	
	Resto de Obra	*1,76*	
	3 % Costes Indirectos	*5,34*	
			183,35
18.41	Ud Grifería monomando Roca M2 o similar para fregadero, instalada.		
	Mano de obra	*5,48*	
	Materiales	*116,12*	
	Resto de Obra	*1,22*	
	3 % Costes Indirectos	*3,68*	
			126,50
18.42	Ud Lavadero de porcelana blanca, Henares de Roca, grifería monobloc mural, Cosmia de Roca, desagüe mediante válvula de latón cromado de 40mm, sifón registrable en PVC tipo botella y enlace con la red de agua y desagüe, totalmente instalado.		
	Mano de obra	*10,16*	
	Materiales	*92,94*	
	Resto de Obra	*1,03*	
	3 % Costes Indirectos	*3,12*	
			107,25

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
18.43	Ud Grifo lavadora/lavavajillas, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.		
	Mano de obra	*5,48*	
	Materiales	*6,93*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,38*	
			12,91
18.44	Ud Grifo lavadero/lavadora, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.		
	Mano de obra	*5,48*	
	Materiales	*13,53*	
	Resto de Obra	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,58*	
			19,78
18.45	Ud Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado, formado por llave de paso con cruceta cromada, instalado, incluso p.p. de pequeño material.		
	Mano de obra	*5,48*	
	Materiales	*4,50*	
	Resto de Obra	*0,10*	
	3 % Costes Indirectos	*0,30*	
			10,38
	19 ELECTRICIDAD Y AUDIOVISUALES		
19.1	Ud Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura metálica del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares metálicos a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-18 y GUIA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra - ITC-BT-26 y GUIA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*96,29*	
	Materiales	*330,84*	
	Resto de Obra	*8,54*	
	3 % Costes Indirectos	*13,07*	
			448,74
19.2	Ud Suministro e instalación de red de equipotencialidad en cuarto de baño mediante conductor rígido de cobre de 4 mm² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-27 y GUIA-BT-27. Instalaciones interiores en viviendas. Locales que contienen una bañera o ducha. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*22,66*	
	Materiales	*3,61*	
	Resto de Obra	*0,53*	
	3 % Costes Indirectos	*0,80*	
			27,60

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
19.3	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de protección y medida, intensidad 30 A para 1 contador trifásico, formada por armario de envolvente aislante de poliéster reforzado con fibra de vidrio, precintable, autoventilado y con mirilla transparente y resistente a los rayos ultravioletas, para facilitar la lectura del contador. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación, equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *22,01* *Materiales* *341,59* *Resto de Obra* *7,27* *3 % Costes Indirectos* *11,13*		382,00
19.4	Ud Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *22,01* *Materiales* *267,67* *Resto de Obra* *5,79* *3 % Costes Indirectos* *8,86*		304,33
19.5	m Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con el contador, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación. Instalación y colocación de los tubos: - UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables - ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales. - ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación - ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *3,57* *Maquinaria* *0,24* *Materiales* *15,45* *Resto de Obra* *0,39* *3 % Costes Indirectos* *0,59*		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
			20,24
19.6	m Suministro e instalación de derivación individual trifásica enterrada, delimitada entre el contador y el cuadro de mando y protección, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo de mando para cambio de tarifa. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-15 y GUIA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales. Instalación y colocación de los tubos: - UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables - ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales. - ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación - ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*3,47*	
	Maquinaria	*0,23*	
	Materiales	*15,16*	
	Resto de Obra	*0,38*	
	3 % Costes Indirectos	*0,58*	
			19,82
19.7	Ud Suministro e instalación de red eléctrica de distribución interior compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar, 6 interruptores diferenciales de 40 A, 7 interruptores automáticos de 10 A, 4 interruptores automáticos de 16 A, 1 interruptor automático de 25 A; CIRCUITOS INTERIORES constituidos por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G2,5 mm² y 5G6 mm², bajo tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada: 3 circuitos para alumbrado, 3 circuitos para tomas de corriente, 1 circuito para aire acondicionado, 3 circuitos para alumbrado de emergencia, 1 circuito para cierre automatizado, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, MECANISMOS: gama media (tecla: color; embellecedor: color; marco: color) Todas las bases de enchufes llevarán protección infantil. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - ITC-BT-10 y GUIA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión - ITC-BT-17 y GUIA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación de las cajas. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Tendido de cables. Conexionado de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2.075,54*	
	Materiales	*4.855,92*	
	Resto de Obra	*138,63*	
	3 % Costes Indirectos	*212,10*	
			7.282,19

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
19.8	Ud Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular para falso techo, de 597x597 mm, con 2 lámparas fluorescentes TC-L de 36 W, OD-3161 2x36 AF TC-L "ODEL-LUX", con cerco perimetral de 60 mm de ancho y cuerpo luminoso de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; reflector de lamas longitudinales y transversales parabólicas de aluminio especular, balasto inductivo, protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*11,16*	
	Materiales	*112,44*	
	Resto de Obra	*2,47*	
	3 % Costes Indirectos	*3,78*	
			129,85
19.9	Ud Suministro e instalación de luminaria de empotrar Downlight para falso techo, de 218 mm de diámetro, con 2 lámparas fluorescentes TC-D de 18 W, Panos LG 2/18W TC-D VVG 200 I WH "ZUMTOBEL", con reflector vaporizado en aluminio, de alto brillo y sin irisaciones, aro embellecedor de policarbonato y balasto magnético de bajas pérdidas. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*11,16*	
	Materiales	*140,33*	
	Resto de Obra	*3,03*	
	3 % Costes Indirectos	*4,64*	
			159,16
19.10	Ud Suministro e instalación de luminaria lineal para empotrar, de 1202x101x87 mm, con 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W, OD-2981/7 "ODEL-LUX", con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado blanco; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*11,16*	
	Materiales	*124,76*	
	Resto de Obra	*2,72*	
	3 % Costes Indirectos	*4,16*	
			142,80
19.11	Ud Suministro e instalación de aplique estanco de pared para terraza, de diseño, con grado de protección IP 44, con lámpara fluorescente 2x11W. Incluso portalámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,39*	
	Materiales	*105,02*	
	Resto de Obra	*2,27*	
	3 % Costes Indirectos	*3,47*	
			119,15

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
19.12	Ud Suministro e instalación de sistema individual de TV vía terrestre formado por: equipo de antena individual para recepción de señales de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), fijado sobre mástil de 1,50 m de altura; equipo de amplificación y distribución con fuente de alimentación; red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales, con tubo flexible de PVC corrugado y cable coaxial; cajas de derivación y 7 bases de toma para permitir la conexión a ellas de receptores de televisión y radio en frecuencia modulada, situadas en el interior del edificio. Incluso anclajes a paramento, conexiones de puesta a tierra, y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. El elemento sobre el que se fijará el mástil o torreta tiene una resistencia suficiente. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Sujeción de antenas y complementos mecánicos. Montaje de elementos. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Colocación del alambre guía en todas las canalizaciones. Tendido de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Las antenas quedarán en contacto metálico directo sobre el mástil o torreta. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*142,57*	
	Materiales	*404,18*	
	Resto de Obra	*10,94*	
	3 % Costes Indirectos	*16,73*	
			574,42
19.13	Ud Suministro e instalación de sistema individual de telefonía formado por: registro de enlace; red de distribución interior formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm de diámetro, sin estañar, aislados y separados por un puente de plástico y cubierta aislante de PVC; cajas de registro y 7 bases de toma con conector hembra RJ-11 en caja de empotrar aislante del tipo cerrado, serie SIMON 31. Incluso p/p de cajas de registro y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Fijación y posicionamiento de las canalizaciones principales. Colocación de armarios de enlace y registro. Tendido de canalizaciones de distribución. Colocación de cajas. Colocación del alambre guía en los conductos. Tendido de cables. Montaje de regletas. Conexionado. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*46,32*	
	Materiales	*152,40*	
	Resto de Obra	*3,97*	
	3 % Costes Indirectos	*6,08*	
			208,77
19.14	Ud Instalación de kit de portero electrónico Rock "GOLMAR" para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada, fuente de alimentación y teléfono. Incluso dos teléfonos adicionales, abrepuertas, visera, cableado y cajas. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Instalación de tubos, cajas de derivación y conductores de señal y eléctricos. Colocación de teléfonos y repetidores de llamada interiores. Colocación de la visera. Colocación de la placa exterior. Colocación del abrepuertas. Colocación de la fuente de alimentación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado montaje de equipos y aparatos. Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*151,09*	
	Materiales	*239,56*	
	Resto de Obra	*7,81*	
	3 % Costes Indirectos	*11,95*	
			410,41

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
19.15	Ud Suministro e instalación de central de hilo musical compuesta de: central de sonido estéreo-mono "SIMON" adaptable a cualquier fuente musical (sin incluir); 7 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 12 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm para instalación en falso techo; módulo emisor de avisos para 5 estancias, adaptadores de la serie SIMON 31 para incorporar los mecanismos. Incluso p/p de red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de altavoces. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *364,94* *Materiales* *1.299,77* *Resto de Obra* *33,29* *3 % Costes Indirectos* *50,94*		1.748,94
	20 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.		
20.1	Ud Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 2 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, válvulas de corte, filtro, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *11,93* *Materiales* *89,17* *Resto de Obra* *2,02* *3 % Costes Indirectos* *3,09*		106,21
20.2	m Suministro e instalación de red de distribución de agua fría y caliente formada por tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *3,12* *Materiales* *6,75* *Resto de Obra* *0,20* *3 % Costes Indirectos* *0,30*		10,37

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
20.3	Ud Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 4 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,25*	
	Materiales	*17,14*	
	Resto de Obra	*0,51*	
	3 % Costes Indirectos	*0,78*	
			26,68
20.4	Ud Suministro e instalación de colector de distribución de agua, con tubería de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, de 2 m de longitud, con 1 conexión de entrada y 7 conexiones de salida, con coquilla flexible de espuma elastomérica, de 80 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, con terminación en chapa de 0,6 mm de espesor, completo, incluso mermas, anclajes, soportes de tubería aislados, piezas especiales y accesorios para conexiones. Totalmente instalado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación del colector. Conexionado de bocas. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión a la red. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*9,12*	
	Materiales	*136,77*	
	Resto de Obra	*2,92*	
	3 % Costes Indirectos	*4,46*	
			153,27
20.5	Ud Suministro y colocación de bomba de calor reversible, aire-agua, modelo Hidropack IWEB-480 "CIATESA", potencia frigorífica nominal de 94,9 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 99,7 kW (temperatura de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 35 l, presión nominal disponible de 153 kPa) y depósito de inercia de 275 l, caudal de agua nominal de 16,4 m³/h, caudal de aire nominal de 37000 m³/h y potencia sonora de 92 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire, para instalación en exterior, con refrigerante R-410 A. Incluso p/p de conexiones hidráulicas, a las redes de saneamiento y eléctrica, medios y material de montaje. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación de la unidad. Nivelación de los elementos. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*524,49*	
	Materiales	*17.517,97*	
	Resto de Obra	*360,85*	
	3 % Costes Indirectos	*552,10*	
			18.955,41

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
20.6	Ud Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-20 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 5,2 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,15 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,9 m³/h, caudal de aire nominal de 750 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 51,3 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *138,05* *Materiales* *415,43* *Resto de Obra* *11,07* *3 % Costes Indirectos* *16,94*		581,49
20.7	Ud Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-35 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,4 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,4 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,6 m³/h, caudal de aire nominal de 1300 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 64,5 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-4 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *168,71* *Materiales* *477,53* *Resto de Obra* *12,92* *3 % Costes Indirectos* *19,77*		678,93
20.8	Ud Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 61 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,418 m³/h, caudal de aire nominal de 360 m³/h y potencia sonora nominal de 38 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1,6 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. *Mano de obra* *98,43* *Materiales* *686,97* *Resto de Obra* *15,71* *3 % Costes Indirectos* *24,03*		825,14

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
20.9	Ud Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 63 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 5,55 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,941 m³/h, caudal de aire nominal de 590 m³/h y potencia sonora nominal de 51 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*124,75*	
	Materiales	*779,51*	
	Resto de Obra	*18,09*	
	3 % Costes Indirectos	*27,67*	
			950,02
20.10	Ud Suministro y colocación de unidad de tratamiento de aire, posición horizontal, para colocación en exterior, Hydronic CCM65 "CIATESA", construída de acuerdo a la Normativa EN 1886 y Certificación EUROVENT. Estanqueidad al aire clase B, resistencia mecánica de la carcasa clase 2 ó 2A, transmitancia térmica T3, factor de puente térmico TB2, fuga de derivación de filtros F9 y resistencia al fuego de la carcasa MO. Estructura autoportante que permite paredes interiores lisas. Construcción con panel sandwich de 50 mm. Chapa galvanizada exterior e interior y aislamiento de lana de roca de 40 kg/m3. Cara exterior pintada en dos colores, gris claro (RAL 9006) y gris (RAL 7024) y con capa de barniz lacado que proporciona una textura especial de acabado. Cubre-correas en secciones de ventilación y bandeja de acero inoxidable con pendiente, aislamiento bajo bandeja y separador de gotas en las secciones que lo requieran. Características técnicas según modelo seleccionado. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de la unidad. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*112,47*	
	Materiales	*9.207,45*	
	Resto de Obra	*186,40*	
	3 % Costes Indirectos	*285,19*	
			9.791,51
20.11	m² Suministro e instalación de red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Coordinación con el resto de instalaciones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Colocación y fijación de conductos. Colocación de accesorios. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad de los conductos y embocaduras. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*11,30*	
	Materiales	*13,28*	
	Resto de Obra	*0,49*	
	3 % Costes Indirectos	*0,75*	
			25,82

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
20.12	Ud Suministro y montaje de difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable de aluminio anodizado color plata mate, 225x225 mm, con plenum de conexión horizontal, con regulador de caudal de accionamiento manual, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montado, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Colocación de accesorios. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*6,17*	
	Materiales	*160,29*	
	Resto de Obra	*3,33*	
	3 % Costes Indirectos	*5,09*	
			174,88
20.13	Ud Suministro y montaje de rejilla de retorno de aluminio anodizado color plata mate, lamas de retícula fija, 565x265 mm, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Incluye: Colocación y fijación de la rejilla. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,46*	
	Materiales	*50,89*	
	Resto de Obra	*1,19*	
	3 % Costes Indirectos	*1,82*	
			62,36
20.14	Ud Suministro e instalación de captador solar térmico formado por batería de 5 módulos, compuesto cada uno de ellos de un captador solar térmico plano con panel de montaje horizontal de 2115x1135x112 mm, superficie útil 2,1 m², rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m²K, según EN 12975, compuesto de: panel de vidrio templado de bajo contenido en hierro (solar granulado), de 3,2 mm de espesor y alta transmitancia (92%); estructura trasera en bandeja de polietileno reciclable resistente a la intemperie (resina ABS); bastidor de fibra de vidrio reforzada con polímeros; absorbedor de cobre con revestimiento selectivo de cromo negro de alto rendimiento; parrilla de 8 tubos de cobre soldados en omega sin metal de aportación; aislamiento de lana mineral de 60 mm de espesor y uniones mediante manguitos flexibles con abrazaderas de ajuste rápido, colocado sobre bastidor. Incluso accesorios de montaje y fijación a la estructura, conjunto de conexiones hidráulicas entre captadores solares térmicos, líquido de relleno para captador solar térmico, válvula de seguridad, purgador, válvulas de corte y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación del captador. Realización de las conexiones hidráulicas. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*596,76*	
	Materiales	*3.479,87*	
	Resto de Obra	*81,53*	
	3 % Costes Indirectos	*124,74*	
			4.282,90
20.15	Ud Suministro e instalación de grupo solar, formado por: intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 316, superficie de intercambio 0,19 m², con junta de nitrilo NBR, bastidor de acero al carbono, conexiones estándar, presión máxima de trabajo 6 bar y temperatura máxima de 100°C; bomba de circulación con tres velocidades para el circuito primario; bomba de circulación para el circuito secundario; cuadro de maniobra; central de regulación; sondas de temperatura; manómetro, termómetro; válvula de seguridad y termostato. Totalmente montado, conexionado y probado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación. Incluye: Colocación y fijación del grupo hidráulico. Conexionado. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2,84*	
	Materiales	*2.108,46*	
	Resto de Obra	*42,23*	
	3 % Costes Indirectos	*64,61*	
			2.218,14

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
20.16	m Suministro e instalación de red de distribución de agua para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubería de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor, 13/15 mm de diámetro, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*7,72*	
	Materiales	*10,23*	
	Resto de Obra	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,55*	
			18,86
20.17	Ud Suministro e instalación de depósito acumulador de A.C.S., mural vertical, capacidad 500 l. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*29,86*	
	Materiales	*524,31*	
	Resto de Obra	*11,08*	
	3 % Costes Indirectos	*16,96*	
			582,21
20.18	Ud Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, capacidad 200 l, potencia 2400 W. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados. Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*28,35*	
	Materiales	*343,67*	
	Resto de Obra	*7,44*	
	3 % Costes Indirectos	*11,38*	
			390,84
	21 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		
21.1	m² Preparación y protección de elementos metálicos para una resistencia al fuego EI 60, mediante proyección neumática de mortero ignífugo compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir debe estar seca y limpia de polvo y grasa. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte. Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*8,56*	
	Materiales	*6,23*	
	Resto de Obra	*0,30*	
	3 % Costes Indirectos	*0,45*	
			15,54

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
21.2	Ud Suministro e instalación de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 45 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería. Instalación: - REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión - CTE. DB SU Seguridad de utilización. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Pruebas de servicio. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*5,54*	
	Materiales	*22,46*	
	Resto de Obra	*0,56*	
	3 % Costes Indirectos	*0,86*	
			29,42
21.3	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2,34*	
	Materiales	*3,52*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,16
21.4	Ud Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*2,34*	
	Materiales	*3,52*	
	Resto de Obra	*0,12*	
	3 % Costes Indirectos	*0,18*	
			6,16
21.5	Ud Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,17*	
	Materiales	*40,07*	
	Resto de Obra	*0,82*	
	3 % Costes Indirectos	*1,26*	
			43,32

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
21.6	Ud Suministro y colocación de extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.		
	Mano de obra	*1,41*	
	Materiales	*81,95*	
	Resto de Obra	*1,67*	
	3 % Costes Indirectos	*2,55*	
			87,58

Colonia de Sant Jordi, 1 d'octubre de 2008
Arquitecte

Joan Serra Burguera

6.10 JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			1 TRABAJOS PREVIOS		
1.2	cartel	**Ud**	**Suministro y colocación de CARTEL INFORMATIVO de OBRA, con unas dimensiones totales 200x140 cm, metálico, con los correspondientes anagramas del Promotor y de los colaboradores, expresión del tipo de obra a realizar, autores del proyecto, fechas de inicio y terminación de las obras y resto de textos y datos exigidos. Completo y colocado bien sobre el vallado (en su caso), bien sobre el andamiaje, bien sobre elementos de anclaje y sujeción temporal sobre la fachada (sin incidencia sobre los componentes de ésta), abarcando el precio cuantas veces sea preciso proceder al desplazamiento de ubicación, así como su desmontaje final y transporte a los almacenes de la Propiedad a indicación de la D.F.**		
			Sin descomposición		1.008,33
		3,000 %	Costes indirectos	1.008,33	30,25
			Precio total redondeado por Ud		**1.038,58**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			2 DERRIBOS Y DEMOLICIONES			
2.1	E01EKA010	**m2**	**Levantado de rejas de cerrajería en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.**			
	O01OA050	0,346	h.	Ayudante	10,40	3,60
	O01OA070	0,260	h.	Peón ordinario	10,24	2,66
		3,000	%	Costes indirectos	6,26	0,19
				Precio total redondeado por m2		**6,45**
2.2	E01EFM030	**m2**	**DEMOLICIÓN de CERCADO EXISTENTE, tanto en su cimiento como en la obra de fábrica u hormigón que la soporta y el propio cercado, disponiendo sin cargo y según las órdenes de la D.F., un cerramiento provisional alternativo. Incluso carga y transporte a vertedero de todo tipo de materiales desechables, así como tapado del hueco dejado por el cimiento extraido. La época de demollición de este cerramiento la determinará la D.F., habida cuenta de que puede servir como cerramiento provisional en el transcurso del grueso de las obras. Se medirá según la longitud del cercado demolido abarcando todos sus componentes. En caso de no ser necesaria la demolición de los cimientos, se prorrateará el abono correspondiente.**			
	O01OA060	0,623	h.	Peón especializado	10,32	6,43
	O01OA070	0,675	h.	Peón ordinario	10,24	6,91
		3,000	%	Costes indirectos	13,34	0,40
				Precio total redondeado por m2		**13,74**
2.3	E01ESH010	**m2**	**Demolición de forjados de viguetas pretensadas de hormigón armado, bovedillas cerámicas o de hormigón, y capa de compresión de hormigón, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.**			
	O01OA060	0,130	h.	Peón especializado	10,32	1,34
	O01OA070	0,216	h.	Peón ordinario	10,24	2,21
	M06CM030	0,250	h.	Compres.port.diesel m.p.5m3/min	2,28	0,57
	M06MR110	0,250	h.	Martillo man.romp.neum. 22 kg.	0,76	0,19
		3,000	%	Costes indirectos	4,31	0,13
				Precio total redondeado por m2		**4,44**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			3 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
3.1	ADL010	**m²**	**Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como media 25 cm. Incluso transporte de la maquinaria, carga a camión y transporte a vertedero con pago del canon correspondiente.** **Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Estudio de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.** **Incluye: Replanteo previo. Remoción de los materiales de desbroce. Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Terreno limpio y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mq01pan010	0,016	h	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³.	33,92	0,54
	mq09sie010	0,004	h	Motosierra a gasolina.	6,17	0,02
	mq04cab020	0,021	h	Camión basculante de 10 t. de carga.	26,25	0,55
	mo059	0,004	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,06
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1,17	0,02
		3,000	%	Costes indirectos	1,19	0,04
				Precio total redondeado por m²		**1,23**
3.2	ADE010	**m³**	**Excavación de tierras a cielo abierto para formación de un vaciado que en todo su perímetro queda por debajo de la rasante natural, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente.** **Ejecución:** **- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos** **- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mq01ret020	0,063	h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	29,46	1,86
	mq04cab020	0,142	h	Camión basculante de 10 t. de carga.	26,25	3,73
	mo059	0,020	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,30
	%	2,000	%	Medios auxiliares	5,89	0,12
		3,000	%	Costes indirectos	6,01	0,18
				Precio total redondeado por m³		**6,19**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
3.3	ADE010b	**m³**	**Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión incluyendo transporte a vertedero y pago del canon correspondiente.** **Ejecución:** **- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos** **- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria. Plano altimétrico del solar, indicando servidumbres e instalaciones que afecten a los trabajos de excavación. Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que pudieran verse afectadas, y análisis de su sistema estructural. El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.** **Incluye: Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión. Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Protección de las tierras durante el transporte mediante el uso de toldos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La excavación quedará con cortes de tierra estables y exenta en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable. Se garantizará la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que pudieran verse afectadas.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mq01exn030	0,172	h	Excavadora hidráulica s/neumáticos 100 CV.	38,29	6,59
	mq04cab020	0,142	h	Camión basculante de 10 t. de carga.	26,25	3,73
	mo059	0,092	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,37
	%	2,000	%	Medios auxiliares	11,69	0,23
		3,000	%	Costes indirectos	11,92	0,36
				Precio total redondeado por m³		**12,28**
3.4	ADR010	**m³**	**Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en zanjas en las que previamente se han alojado las instalaciones y se ha realizado el relleno envolvente de las mismas (no incluido en este precio); y compactación en tongadas sucesivas de 20 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso cinta o distintivo indicador de la instalación, carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.** **Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Finalización de los trabajos del relleno envolvente de las instalaciones alojadas previamente en las zanjas.** **Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Colocación de cinta o distintivo indicador de la instalación en el fondo de la zanja. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt01var010	1,100	m	Cinta plastificada.	0,12	0,13
	mt01art020a	1,000	m³	Tierra de la propia excavación.	0,53	0,53
	mq04dua020	0,105	h	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,51
	mq02rod020	0,157	h	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, …	4,97	0,78
	mq02cia020	0,010	h	Camión con cuba de agua.	26,64	0,27
	mq04cab030	0,016	h	Camión basculante de 12 t. de carga.	28,92	0,46
	mo059	0,158	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,34
	%	2,000	%	Medios auxiliares	5,02	0,10
		3,000	%	Costes indirectos	5,12	0,15
				Precio total redondeado por m³		**5,27**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
3.5	ADR030	**m³**	**Formación de relleno a cielo abierto con grava de 20 a 30 mm de diámetro; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.** **Ejecución: CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno coincide con el previsto en el Proyecto. Estudio de la existencia, y en su caso localización, de las corrientes de agua que discurran sobre el terreno que recibe los rellenos.** **Incluye: Acopio de materiales. Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección frente a contaminaciones y paso de vehículos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre los planos de perfiles transversales del Proyecto, que definen el movimiento de tierras a realizar en obra.**			
	mt01arr010b	2,100	t	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro.	6,38	13,40
	mq04dua020	0,105	h	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,51
	mq02rod020	0,157	h	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, …	4,97	0,78
	mq02cia020	0,010	h	Camión con cuba de agua.	26,64	0,27
	mo059	0,051	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,76
	%	2,000	%	Medios auxiliares	15,72	0,31
		3,000	%	Costes indirectos	16,03	0,48
				Precio total redondeado por m³		**16,51**
3.6	ANE010	**m²**	**Formación de encachado de 20 cm de espesor en caja para base de solera, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm de gravas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada (no incluida en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.** **Incluye: Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme. Riego de la capa. Compactación y nivelación. Protección del relleno frente al paso de vehículos para evitar rodaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Grado de compactación adecuado y superficie plana.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt01are010a	0,220	m³	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de di…	12,48	2,75
	mq01pan010	0,011	h	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³.	33,92	0,37
	mq02rod020	0,012	h	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, …	4,97	0,06
	mq02cia020	0,012	h	Camión con cuba de agua.	26,64	0,32
	mo059	0,173	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,57
	%	2,000	%	Medios auxiliares	6,07	0,12
		3,000	%	Costes indirectos	6,19	0,19
				Precio total redondeado por m²		**6,38**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

4 ESTRUCTURA

4.1 IOB020 **Ud** **Construcción de depósito para reserva de agua de 21,32 m³ de capacidad, formado por un vaso con paredes de 30 cm de espesor, realizado con hormigón HA-30/B/20/IIIa armado con una cuantía de 50 kg/m³ de acero B 500 S UNE 36068 y cubierto con un forjado de 0,25 cm de canto compuesto de vigueta pretensada T-20 y bovedilla de hormigón, 60x20x20 cm, incluso p/p de piezas especiales, con tapa de fundición de 80x85 cm de registro, y dos capas, en las paredes del vaso, de impermeabilizante mineral en capa fina, color blanco, compuesto de cementos especiales, áridos, resinas, sales activas y aditivos, espesor del mortero 3 mm, garantizándose las condiciones de suministro. Incluso válvula de flotador de 65 mm de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, interruptores de nivel, válvula de bola de 50 mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 1 1/2" de diámetro para conectar al grupo de presión, p/p de andamiaje, encofrado con paneles metálicos modulares, uniones, soportes, codos, manguitos, tes, piezas especiales, accesorios y pruebas hidráulicas. Totalmente montado, conexionado y probado.**
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
Instalación: UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y accesorios. Replanteo del encofrado. Colocación de la armadura del vaso con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Limpieza de la base de apoyo del depósito. Encofrado a dos caras del vaso. Vertido y vibrado del hormigón en capas inferiores a un metro de espesor. Desencofrado y curado del hormigón. Limpieza de la superficie del vaso. Impermeabilización del vaso. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados perimetrales y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Colocación de la tapa de registro. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Pruebas de servicio. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt08eme030ba	96,000	m²	Encofrado y desencofrado a dos caras, en muros, con …	18,96	1.820,16
mt07aco010c	720,000	kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	583,20
mt07aco020d	192,000	Ud	Separador de plástico rígido, homologado para muros.	0,04	7,68
mt10haf010dg…	14,400	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	73,70	1.061,28
mt28mig010a	202,500	kg	Impermeabilizante mineral en capa fina, color blanco, c…	1,69	342,23
mt08efa010	3,000	m²	Encofrado y desencofrado con tableros de madera en z…	1,10	3,30
mt07bho010a	5,625	Ud	Bovedilla de hormigón, 60x20x17 cm, incluso p/p de pi…	0,43	2,42
mt07vau010a	0,165	m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-…	3,06	0,50
mt07vau010b	0,908	m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 4/5 m, según UNE…	3,28	2,98
mt07vau010c	0,495	m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = 5/6 m, según UNE…	3,71	1,84
mt07vau010d	0,083	m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = >6 m, según UNE-…	4,56	0,38
mt07aco010c	2,500	kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	2,03
mt07ame010aa	1,100	m²	Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 …	2,56	2,82
mt10haf010dg…	1,460	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	73,70	107,60
mt41aco220	1,000	Ud	Tapa y marco de fundición dúctil, de 800x850x45 mm.	78,45	78,45
mt41aco200e	1,000	Ud	Válvula de flotador de 1 1/2" de diámetro, para una pre…	159,30	159,30
mt41aco210	2,000	Ud	Interruptor de nivel con boya, con contacto de 14 A, esf…	13,67	27,34
mt37sve010e	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1…	14,72	14,72
mt37svm010b	1,000	Ud	Válvula de mariposa de hierro fundido, DN 65 mm.	33,00	33,00
mo004	4,745	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	90,16
mo054	4,745	h	Ayudante fontanero.	16,09	76,35
mo010	7,928	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	145,80
mo059	7,723	h	Peón ordinario construcción.	14,84	114,61
mo046	0,411	h	Ayudante construcción.	16,11	6,62
mo025	3,559	h	Oficial 1ª revocador.	18,39	65,45
mo057	1,779	h	Peón especializado revocador.	15,19	27,02
%	2,000	%	Medios auxiliares	4.777,24	95,54
	3,000	%	Costes indirectos	4.872,78	146,18
			Precio total redondeado por Ud		**5.018,96**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
4.2	CRL010	**m²**	**Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 15 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de hormigón en masa HM-10/B/20/I fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:** **- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos** **- CTE. DB HS Salubridad** **- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realizará la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.** **Incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Superficie horizontal y plana.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt10hmf010a…	0,158 m³	Hormigón HM-10/B/20/I, fabricado en central normal, v…	48,19	7,61
	mo010	0,050 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	0,92
	mo059	0,050 h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,74
	%	2,000 %	Medios auxiliares	9,27	0,19
		3,000 %	Costes indirectos	9,46	0,28
			Precio total redondeado por m²		**9,74**
4.3	CSZ010	**m³**	**Formación de zapatas y riostras de cimentación de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, con una cuantía aproximada de acero B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m³, incluso p/p de pasatubos para el posterior montaje de las redes de instalaciones proyectadas, incluido encofrado recuperable de madera y desencofrado posterior, considerando p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:** **- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Ejecución:** **- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos** **- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.** **Incluye: Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Colocación de pasatubos y encofrado para alojamiento de arquetas. Puesta en obra del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al terreno.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt08ema050	0,050 m³	Madera para encofrar, de 26 mm de espesor, en cimen…	207,99	10,40
	mt08var050	0,800 kg	Alambre para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,19	0,95
	mt08var060	0,250 kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	6,23	1,56
	mt07aco020a	15,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologado para cimenta…	0,10	1,50
	mt07aco010c	50,000 kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	40,50
	mt10haf010dg…	1,100 m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	78,13	85,94
	mt11var300	0,010 m	Tubo de PVC liso para pasatubos en elementos de hor…	9,60	0,10
	mo010	0,692 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	12,73
	mo059	0,692 h	Peón ordinario construcción.	14,84	10,27
	%	2,000 %	Medios auxiliares	163,95	3,28
		3,000 %	Costes indirectos	167,23	5,02

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			Precio total redondeado por m³			**172,25**
4.4	EAS005	**Ud**	**Suministro y montaje de placas de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de diversas medidas detalladas en planos de cimentación, con cuatro garrotas soldadas de acero corrugado B 500 S UNE 36068 (medidas según planos de cimentación). Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.** **Ejecución:** **- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero** **- UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación** **- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.** **Incluye: Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional. Nivelación y aplomado. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta posición de la placa y ligazón con la cimentación.** **Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt07ala011b	4,906	kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en …	0,72	3,53
	mt07aco010c	1,775	kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	1,44
	mt27pfi010	0,001	kg	Minio electrolítico.	8,65	0,01
	mo011	0,129	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	18,39	2,37
	mo032	0,129	h	Ayudante montador de estructura metálica.	16,11	2,08
	%	2,000	%	Medios auxiliares	9,43	0,19
		3,000	%	Costes indirectos	9,62	0,29
				Precio total redondeado por Ud		**9,91**
4.5	EAS010	**kg**	**Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente para soportes, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, placas de arranque y transición de pilar inferior a superior, mortero sin retracción para retacado de placas, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación.** **Ejecución:** **- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero** **- UNE-ENV 1090-1. Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación** **- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Aprobación por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1.** **Incluye: Replanteo y marcado de ejes sobre placas de anclaje. Limpieza y preparación de las mismas. Colocación y fijación provisional del soporte. Nivelación y aplomado. Ejecución de las uniones. Comprobación final del aplomado. Reparación de defectos superficiales.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Acabado superficial adecuado para el posterior tratamiento de protección. Correcta transmisión de cargas a la estructura.** **Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt07ala010b	1,050	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles la…	0,71	0,75
	mt27pfi010	0,010	kg	Minio electrolítico.	8,65	0,09
	mo011	0,009	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	18,39	0,17
	mo032	0,016	h	Ayudante montador de estructura metálica.	16,11	0,26
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1,27	0,03
		3,000	%	Costes indirectos	1,30	0,04
				Precio total redondeado por kg		**1,34**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

4.6 ANS010 **m²** **Formación de solera de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con cubilote, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes.

Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Preparación de juntas. Colocación del mallazo con separadores homologados. Puesta en obra del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto.

Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

mt07aco020e	2,000	Ud	Separador de plástico rígido, homologado para soleras.	0,03	0,06
mt07ame010bb	1,200	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 …	2,36	2,83
mt10haf010dg…	0,158	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	73,70	11,64
mt16pea020ab	0,050	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN …	1,21	0,06
mq08vib020	0,090	h	Regla vibrante de 3 m.	2,06	0,19
mo010	0,087	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	1,60
mo046	0,087	h	Ayudante construcción.	16,11	1,40
mo059	0,043	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,64
%	2,000	%	Medios auxiliares	18,42	0,37
	3,000	%	Costes indirectos	18,79	0,56
			Precio total redondeado por m²		**19,35**

4.7 EHR010 **m²** **Formación de forjado reticular, horizontal, con altura libre de planta entre 3 y 4 m; canto 35 = 30+5 cm; hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba, volumen 0,176 m³/m²; acero B 500 S UNE 36068 en zona de ábacos, nervios y zunchos, cuantía 15 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, nervios de hormigón "in situ" de 12 cm de espesor, intereje 82 cm; bloque de hormigón, 70x23x30 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092. Incluso p/p de macizado de capiteles, refuerzo de huecos y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes.**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Ejecución: NTE-EHR. Estructuras de hormigón armado: Forjados reticulares.

Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.

Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de casetones, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

mt08efr010b	1,100	m²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continu…	16,58	18,24
mt07cho010n	3,327	Ud	Bloque de hormigón, 70x23x30 cm, incluso p/p de piez…	1,04	3,46
mt07aco020h	1,200	Ud	Separador de plástico rígido, homologado para forjados…	0,04	0,05
mt07aco010c	15,000	kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	12,15
mt07ame010bb	1,100	m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 …	2,36	2,60
mt10haf010dg…	0,176	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	78,13	13,75
mo010	0,256	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,71
mo046	0,256	h	Ayudante construcción.	16,11	4,12

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	mo059	0,128	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,90
	%	2,000	%	Medios auxiliares	60,98	1,22
		3,000	%	Costes indirectos	62,20	1,87
				Precio total redondeado por m²		**64,07**

4.8 EHL010 **m²** **Formación de forjado de losa maciza, inclinado, entre 3 y 4 m de altura libre de planta, canto 20 cm, de hormigón armado HA-30/B/20/IIIa fabricado en central y vertido con bomba; acero B 500 S UNE 36068, cuantía 22 kg/m²; encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Remate en borde de forjado con molde de poliestireno expandido para cornisa. Incluso p/p de nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos. Sin incluir repercusión de soportes.**
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de proceder a su ejecución se realizarán, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.
Incluye: Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Riego de encofrados y elementos. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

	mt08efl010b	1,100	m²	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continu…	16,60	18,26
	mt07aco020i	3,000	Ud	Separador de plástico rígido, homologado para losas m…	0,06	0,18
	mt07aco010c	22,000	kg	Acero en barras corrugadas, B 500 S UNE 36068, elab…	0,81	17,82
	mt10haf010dg…	0,200	m³	Hormigón HA-30/B/20/IIIa, fabricado en central vertido …	78,13	15,63
	mo010	0,470	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	8,64
	mo046	0,470	h	Ayudante construcción.	16,11	7,57
	mo059	0,235	h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,49
	%	2,000	%	Medios auxiliares	71,59	1,43
		3,000	%	Costes indirectos	73,02	2,19
				Precio total redondeado por m²		**75,21**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

5 ALBAÑILERÍA Y PREFABRICADOS

5.1 FFF010 **m²** **Fábrica de ladrillos cerámicos huecos de 14 cm de espesor, tipo H-16, para revestir, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.**
Ejecución:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.
Incluye: Definición de los planos de fachada mediante plomos. Replanteo, planta a planta. Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades. Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones. Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. Colocación de miras. Marcado de hiladas en las miras. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Formación de huecos. Repaso de las juntas y limpieza del paramento. Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura. Buen aspecto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

mt04lvc010i	18,900	Ud	Ladrillo cerámico hueco H-16	0,26	4,91
mt09mor010c	0,011	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	0,69
mt08adt010	0,063	kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	0,92	0,06
mt07ala100a	0,250	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfiles ga…	1,00	0,25
mt50spa200a…	1,000	Ud	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de a…	5,19	5,19
mo010	0,386	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	7,10
mo059	0,193	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,86
%	3,000	%	Medios auxiliares	21,06	0,63
	3,000	%	Costes indirectos	21,69	0,65
			Precio total redondeado por m²		**22,34**

5.2 RCH010 **m²** **Suministro y colocación de paneles industrializados de hormigón arquitectónico blanco, de 12 cm de espesor y alturas variables, colocado verticalmente sin rejuntar, para formación de hoja exterior de fachada, tansportado en obra y colocado mediante camión grua, incluyendo parte proporcional de anclajes de acero inoxidable para uniones con la estructura de hormigón y parte proporcional de piezas especiales para remates de huecos de puertas y ventanas.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la base sobbre la que se apoyan las placas sea lisa y perfectamente horizontal.
Incluye: Limpieza de la base. Colocación y aplomado de las placas, con tendido de hilos entre éstas. colocación de los anclaje de acero inoxidable.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

mt19php010ba	1,050	m²	Panel industrializado de hormigón arquitectónico blanc…	64,91	68,16
jambas	0,200	ml	Piezas especiales para formación de jambas, dinteles y…	39,81	7,96
Q047	0,120	H	Camión grúa 3Tm	27,93	3,35
mo018	0,104	h	Oficial 1ª colocador.	18,39	1,91
mo059	0,069	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,02
%	2,000	%	Medios auxiliares	82,40	1,65
	3,000	%	Costes indirectos	84,05	2,52
			Precio total redondeado por m²		**86,57**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
5.3	FRA010	**m**	**Formación de albardilla prefabricada de hormigón arquitectónico de color blanco, para cubrición de muros, en piezas de 50x35x5,5 cm, con goterón y anclaje metálico de acero inoxidable, recibida con mortero de cemento hidrófugo M-10 creando una pendiente suficiente para evacuar el agua. Incluso sellado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm, y tratamiento de protección suplementaria mediante aplicación sobre el conjunto de pintura hidrófuga incolora en dos capas.** **Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos de apoyo estarán saneados, limpios y nivelados.** **Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación en dos capas de la pintura hidrófuga incolora. Protección del elemento frente a lluvias, heladas y golpes. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Pendiente adecuada. Adherencia. Planeidad. Estanqueidad al agua del sellado de juntas. Buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt09moe010b	0,009	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo …	75,63	0,68
	mt20ahp010be	1,100	m	Albardilla prefabricada de hormigón de color blanco, pa…	15,09	16,60
	mt09mcr070aa	0,026	kg	Mortero de juntas cementoso con absorción de agua re…	0,80	0,02
	mt28pcs010	0,140	l	Tratamiento superficial hidrofugante, de superficie invisi…	6,78	0,95
	mo010	0,247	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,54
	mo059	0,247	h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,67
	%	2,000	%	Medios auxiliares	26,46	0,53
		3,000	%	Costes indirectos	26,99	0,81
				Precio total redondeado por m		**27,80**
5.4	PTF010	**m²**	**Formación de partición de una hoja de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas.** **Ejecución:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.** **Incluye: Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras en las esquinas. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos. Tendido de hilos entre miras. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Retirada de riostras y rastreles. Repaso de juntas y limpieza. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las fábricas quedarán monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².**			
	mt04lvc010g	18,900	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 33x16x7 cm.	0,19	3,59
	mt09mor010c	0,006	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	0,38
	mo010	0,295	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	5,43
	mo059	0,148	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	11,60	0,23
		3,000	%	Costes indirectos	11,83	0,35
				Precio total redondeado por m²		**12,18**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.5	RPE010	**m²**	**Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Según NTE-RPE.** **Ejecución:** **- CTE. DB HS Salubridad** **- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio.** **Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de malla para armar mortero. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Ejecución de las maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².**	

mt09mor010c	0,015	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	0,94
mt09var030	0,210	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, de 10x10 mm de luz, anti…	1,45	0,30
mo010	0,398	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	7,32
mo059	0,290	h	Peón ordinario construcción.	14,84	4,30
%	2,000	%	Medios auxiliares	12,86	0,26
	3,000	%	Costes indirectos	13,12	0,39
			Precio total redondeado por m²		**13,51**

5.6	RAG010	**m²**	**Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso 3-1-H (paramento sin junta (tipo 3), uso en paramentos (tipo 1), uso higiénico (tipo H)), 20x20 cm, 8 €/m², recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, C0 sin ninguna característica adicional, color gris. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, cantoneras de aluminio anodizado Pro-mate 45 de "BUTECH", acabado plata y 8 mm de alto, juntas y piezas especiales.** **Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte debe estar limpio y ser compatible con el material de colocación.** **Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia. Buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.**	

mt09mcr021aaa	3,000	kg	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, …	0,20	0,60
mt19alb110bbib	0,500	m	Perfil tipo cantonera de aluminio anodizado Pro-mate 4…	4,41	2,21
mt19aba010a…	1,050	m²	Baldosa cerámica de azulejo liso 3-1-H, 20x20 cm, 8,0…	6,92	7,27
mt09mcr070ca	0,100	kg	Mortero de juntas cementoso con absorción de agua re…	0,80	0,08
mo059	0,131	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,94
mo014	0,293	h	Oficial 1ª alicatador.	18,39	5,39
mo035	0,293	h	Ayudante alicatador.	16,11	4,72
%	2,000	%	Medios auxiliares	22,21	0,44
	3,000	%	Costes indirectos	22,65	0,68
			Precio total redondeado por m²		**23,33**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.7	PTP010	**m²**	**Suministro y montaje de tabique sencillo "TRESPA" autoportante, de 90 mm de espesor total, sobre lámina elastómera de alta densidad, espesor 4 mm, colocada en la base del tabique, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de ancho, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre ellos, y canales (elementos horizontales) a cada lado del cual se colocan las dos hojas iguales tipo Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin con el sistema de fijación oculta TS2000; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana de roca, espesor 60 mm, densidad nominal 40 kg/m³, en el alma. Incluso p/p de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, grapas, perfilería auxiliar, cintas para juntas y sellado de juntas de movimiento.** **Ejecución: CTE. DB HE Ahorro de energía.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos, se comprobará que están terminadas la estructura, la cubierta y la fachada, estando colocada en ésta la carpintería con su acristalamiento. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.** **Incluye: Replanteo y marcado de tabiques. Nivelación y limpieza de la base. Colocación de la banda desolidarizadora. Colocación y aplomado de miras. Colocación, aplomado y nivelación de cercos. Recibidos a obra. Colocación de los paneles de lana de roca entre los montantes. Montaje de los paneles mediante encaje y pegado de las caras del ensamble. Tratamiento de huecos. Ejecución de ángulos. Sellado de juntas de movimiento. Protección del tabique frente a impactos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².**	

mt16npp040aa	0,050	m²	Lámina elastómera de alta densidad, espesor 4 mm, pe…	3,21	0,16
mt12psg070c	0,950	m	Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fija…	1,58	1,50
mt12psg060c	3,500	m	Montante de perfil galvanizado de ancho 70 mm.	1,86	6,51
mt16lra060ac	1,050	m²	Panel semirrígido de lana de roca, espesor 60 mm, den…	6,28	6,59
mt12prt110aa…	2,100	m²	Placa decorativa Virtuon colores lisos "TRESPA", forma…	33,00	69,30
mt12prt120a	1,000	Ud	Material auxiliar (clips, perfiles en Z, tornillería, etc.) par…	31,14	31,14
mt12prt130	0,600	m	Cinta adhesiva transparente, de doble cara, para la uni…	3,56	2,14
mt12prt140	0,017	Ud	Cartucho de 600 cm³ de masilla a base de poliuretano …	5,79	0,10
mt12prt141	0,100	m	Fondo de juntas cilíndrico, de espuma de polietileno, p…	0,27	0,03
mo006	0,270	h	Oficial 1ª montador.	19,00	5,13
mo048	0,114	h	Ayudante montador.	16,11	1,84
%	2,000	%	Medios auxiliares	124,44	2,49
	3,000	%	Costes indirectos	126,93	3,81
			Precio total redondeado por m²		**130,74**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.8	PTP020	**m²**	**Suministro y montaje de trasdosado directo con perfilería auxiliar, realizado con placas Virtuon colores lisos "TRESPA", de 600x2500x10 mm, acabado Arena, textura Satin colocadas con el sistema de fijación oculta TS2000 sobre maestras de chapa de acero galvanizado de 60 mm de ancho separadas 400 mm entre sí y ancladas a la hoja de fábrica con tornillería de acero; aislamiento acústico a bajas, medias y altas frecuencias, mediante la instalación de un producto multicapa de 28 mm de espesor, formado por dos fieltros de material textil con una lámina elastómera de alta densidad intercalada entre ambos, fijado mediante sujeciones de PVC. Incluso p/p de acero en perfiles laminados para sujeción de piezas, replanteo auxiliar, nivelación, recibido de instalaciones y cajas para mecanismos, encintado y tratamiento de juntas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio. La carpintería exterior deberá estar recibida y, preferiblemente, acristalada. Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios. La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento. Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos. Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques. Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.** **Incluye: Replanteo y marcado. Nivelación y limpieza de la base. Montaje del aislamiento acústico. Sujeción de las maestras de perfil galvanizado al muro. Replanteo de huecos de instalaciones y mecanismos en las placas. Colocación de perfilería auxiliar sobre maestras y placas. Montaje de las placas sobre la subestructura. Recibido de cercos, instalaciones y mecanismos. Sellado de juntas de movimiento.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad y aplomado. Resistencia y estabilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².**		
	mt16npp030d…	1,050 m²	Producto multicapa de 28 mm de espesor, formado por…	15,12	15,88
	mt16aad010a	5,000 Ud	Anclaje mecánico de PVC.	0,18	0,90
	mt12psg050c	3,500 m	Rastreles de madera de 2 cm de espesor colocados ca…	1,77	6,20
	mt12prt110aa…	1,050 m²	Placa decorativa Virtuon colores lisos "TRESPA", forma…	33,00	34,65
	mt12prt130	0,600 m	Cinta adhesiva transparente, de doble cara, para la uni…	3,56	2,14
	mt12prt140	0,017 Ud	Cartucho de 600 cm³ de masilla a base de poliuretano …	5,79	0,10
	mt12prt141	0,100 m	Fondo de juntas cilíndrico, de espuma de polietileno, p…	0,27	0,03
	mo006	0,241 h	Oficial 1ª montador.	19,00	4,58
	mo048	0,120 h	Ayudante montador.	16,11	1,93
	%	2,000 %	Medios auxiliares	66,41	1,33
		3,000 %	Costes indirectos	67,74	2,03
			Precio total redondeado por m²		**69,77**
5.9	RTD020	**m²**	**Suministro y montaje de falso techo registrable D145 "KNAUF", constituido por placas de yeso laminado lisas Danoline acabado Belgravia R Borde E de 12,5x600x600 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería semioculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él.** **Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.**		
	mt12ppk020abe	1,000 m²	Placa de yeso laminado lisa Danoline acabado Belgravi…	20,49	20,49
	mt12pfk060aca	0,840 m	Perfil primario EASY T - 24/38/3700 mm "KNAUF", colo…	0,75	0,63
	mt12pfk060eaa	0,840 m	Perfil secundario EASY TG - 24/32/600 mm "KNAUF", …	0,75	0,63
	mt12pfk060eba	1,670 m	Perfil secundario EASY TG - 24/32/1200 mm "KNAUF",…	0,75	1,25
	mt12pfk050ab	0,400 m	Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color…	0,63	0,25
	mt12pek040	0,840 Ud	Cuelgue Twist para suspensión rápida "KNAUF".	0,49	0,41
	mt12pek030	0,840 Ud	Varilla de cuelgue "KNAUF" de 100 cm.	0,54	0,45
	mt12psg220	0,840 Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06	0,05
	mo006	0,206 h	Oficial 1ª montador.	19,00	3,91
	mo048	0,206 h	Ayudante montador.	16,11	3,32
	%	2,000 %	Medios auxiliares	31,39	0,63
		3,000 %	Costes indirectos	32,02	0,96
			Precio total redondeado por m²		**32,98**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
5.10	RTD020b	**m²**	**Suministro y montaje de falso techo registrable constituido por placas de tablero rechapado en haya lisa de 12x600x1200 mm, suspendidas del forjado mediante perfilería oculta, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas y cuelgues. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los paramentos verticales estarán terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado estarán debidamente dispuestas y fijadas a él.** **Incluye: Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles angulares. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Colocación de las placas. Protección del elemento hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estabilidad e indeformabilidad del conjunto. Planeidad y nivelación.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.**			
	mt12ppk020aci	1,000	m²	placa de tablero rechapado en haya lisa de 12x600x12…	43,27	43,27
	mt12pfk060aca	1,670	m	Perfil primario EASY T - 24/38/3700 mm "KNAUF", colo…	0,75	1,25
	mt12pfk060eaa	0,840	m	Perfil secundario EASY TG - 24/32/600 mm "KNAUF", …	0,75	0,63
	mt12pfk060eba	1,670	m	Perfil secundario EASY TG - 24/32/1200 mm "KNAUF",…	0,75	1,25
	mt12pfk050ab	0,400	m	Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color…	0,63	0,25
	mt12pek040	1,670	Ud	Cuelgue Twist para suspensión rápida "KNAUF".	0,49	0,82
	mt12pek030	1,670	Ud	Varilla de cuelgue "KNAUF" de 100 cm.	0,54	0,90
	mt12psg220	1,670	Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,06	0,10
	mo006	0,222	h	Oficial 1ª montador.	19,00	4,22
	mo048	0,222	h	Ayudante montador.	16,11	3,58
	%	2,000	%	Medios auxiliares	56,27	1,13
		3,000	%	Costes indirectos	57,40	1,72
				Precio total redondeado por m²		**59,12**
5.11	FFP010	**m²**	**Suministro y montaje de murete de cerramiento del patio formado por paneles prefabricados lisos de hormigón armado de 16 cm de espesor, acabado liso, de color blanco a una cara, con inclusión o delimitación de huecos, y fijados a la estructura resistente del edificio a través de puntos de anclaje. Incluso p/p de montaje con ayuda de grúa, apeos y sellado de juntas con cordón de masilla caucho-asfáltica. Totalmente montado.** **Ejecución:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- NTE-FPP. Fachadas prefabricadas: Paneles.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante.** **Incluye: Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. Elevación y situación del panel en fachada mediante grúa. Sujeción previa del panel mediante los anclajes. Alineación, nivelación y aplomado del panel. Sujeción definitiva del panel. Colocación de los perfiles preformados en las juntas. Protección de los elementos de sujeción susceptibles de corrosión. Formación y acabado de juntas mediante sellado. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia y estabilidad de los paneles frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Estanqueidad. Buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².**			
	mt12pph010aca	1,000	m²	Panel prefabricado de cerramiento, liso de hormigón ar…	52,04	52,04
	mt12pph011	1,200	kg	Masilla caucho-asfáltica para sellado de juntas de pane…	1,74	2,09
	mt50spa080aa	0,010	Ud	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de altura.	9,94	0,10
	mq07gte010b	0,226	h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t.	43,85	9,91
	mo010	0,238	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,38
	mo046	0,238	h	Ayudante construcción.	16,11	3,83
	mo059	0,119	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,77
	%	2,000	%	Medios auxiliares	74,12	1,48
		3,000	%	Costes indirectos	75,60	2,27
				Precio total redondeado por m²		**77,87**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
5.12	ASA010	**Ud**	**Formación de arqueta a pie de bajante enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt10hmf010a…	0,152	m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central SR, v…	64,03	9,73
	mt04lpv010a	40,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x1…	0,16	6,40
	mt09mor010c	0,016	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	1,01
	mt11ppl010a	1,000	Ud	Codo 45° de PVC liso, D=125 mm.	4,53	4,53
	mt09mor010f	0,014	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, conf…	73,15	1,02
	mt11var100	1,000	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el ci…	7,55	7,55
	mt11arf010a	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 50x50x6 cm.	12,90	12,90
	mo010	1,229	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	22,60
	mo059	0,877	h	Peón ordinario construcción.	14,84	13,01
	%	2,000	%	Medios auxiliares	78,75	1,58
		3,000	%	Costes indirectos	80,33	2,41
				Precio total redondeado por Ud		**82,74**
5.13	ASA010b	**Ud**	**Formación de arqueta sifónica enterrada, de dimensiones interiores 38x38x50 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Colocación del codo de PVC. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt10hmf010a…	0,127	m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central SR, v…	64,03	8,13
	mt04lpv010a	40,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x1…	0,16	6,40
	mt09mor010c	0,016	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	1,01
	mt11ppl030a	1,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	6,45	6,45
	mt09mor010f	0,014	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, conf…	73,15	1,02
	mt11var100	1,000	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el ci…	7,55	7,55
	mt11arf010a	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 50x50x6 cm.	12,90	12,90
	mo010	1,148	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	21,11
	mo059	0,820	h	Peón ordinario construcción.	14,84	12,17
	%	2,000	%	Medios auxiliares	76,74	1,53
		3,000	%	Costes indirectos	78,27	2,35
				Precio total redondeado por Ud		**80,62**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			6 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A OFICIOS			
6.1	PYA010	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, centralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,044 h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,80
	mo059		0,111 h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,65
	%		4,000 %	Medios auxiliares	2,45	0,10
			3,000 %	Costes indirectos	2,55	0,08
				Precio total redondeado por m²		**2,63**
6.2	PYA010b	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de apliques y luminarias para iluminación. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,005 h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,09
	mo059		0,014 h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,21
	%		4,000 %	Medios auxiliares	0,30	0,01
			3,000 %	Costes indirectos	0,31	0,01
				Precio total redondeado por m²		**0,32**
6.3	PYA010c	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior. Incluso material auxiliar.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Replanteo y formación de cajeado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del marco en el hueco. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco. Sellado de juntas perimetrales.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,010 h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,18
	mo059		0,027 h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,40
	%		4,000 %	Medios auxiliares	0,58	0,02
			3,000 %	Costes indirectos	0,60	0,02
				Precio total redondeado por m²		**0,62**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4	PYA010d	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de rejillas de ventilación, cercos o precercos de cualquier material en paramento interior o exterior. Incluso material auxiliar.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Presentación, acuñado, nivelación y aplomado del cerco o precerco en el hueco del paramento. Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación. Retirada de las cuñas una vez fraguado el mortero. Sellado de juntas perimetrales.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,003	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,05
	mo059		0,006	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,09
	%		4,000	%	Medios auxiliares	0,14	0,01
			3,000	%	Costes indirectos	0,15	0,00
					Precio total redondeado por m²		**0,15**
6.5	PYA010e	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de climatización interior de la vivienda formada por conductos, rejillas y difusores y la p/p de conexiones a las redes eléctrica, de fontanería y de salubridad. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,010	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,18
	mo059		0,029	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,43
	%		4,000	%	Medios auxiliares	0,61	0,02
			3,000	%	Costes indirectos	0,63	0,02
					Precio total redondeado por m²		**0,65**
6.6	PYA010f	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, batería de contadores, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,025	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,45
	mo059		0,076	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,13
	%		4,000	%	Medios auxiliares	1,58	0,06
			3,000	%	Costes indirectos	1,64	0,05
					Precio total redondeado por m²		**1,69**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.7	PYA010g	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de energía solar. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,023	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,42
	mo059		0,068	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,01
	%		4,000	%	Medios auxiliares	1,43	0,06
			3,000	%	Costes indirectos	1,49	0,04
					Precio total redondeado por m²		**1,53**
6.8	PYA010h	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación de protección contra incendios formada por equipos de detección y alarma, alumbrado de emergencia y señalización, equipos de extinción, ventilación, mecanismos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,003	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,05
	mo059		0,005	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,07
			3,000	%	Costes indirectos	0,12	0,00
					Precio total redondeado por m²		**0,12**
6.9	PYA010i	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Trabajos de apertura y tapado de rozas. Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones. Colocación de pasatubos. Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028		0,020	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,36
	mo059		0,061	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,91
	%		4,000	%	Medios auxiliares	1,27	0,05
			3,000	%	Costes indirectos	1,32	0,04
					Precio total redondeado por m²		**1,36**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.10	PYA010j	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de comenzar los trabajos, se coordinarán los diferentes oficios que han de intervenir.** **Incluye: Sellado de juntas. Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada finalización de la unidad de obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo028	0,010	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	0,18
	mo059	0,030	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,45
	%	4,000	%	Medios auxiliares	0,63	0,03
		3,000	%	Costes indirectos	0,66	0,02
				Precio total redondeado por m²		**0,68**
6.11	PYA015	**m²**	**Repercusión por m² de superficie construida de obra de las horas de peón ordinario dedicadas a la limpieza periódica de la obra.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.** **Incluye: Trabajos de limpieza.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuación de la zona de trabajo para proseguir la obra.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo059	0,085	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,26
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1,26	0,03
		3,000	%	Costes indirectos	1,29	0,04
				Precio total redondeado por m²		**1,33**
6.12	PYA020	**Ud**	**Limpieza final de obra desprendiendo morteros adheridos en suelos, sanitarios, escaleras, patios, etc. Incluso p/p de barrido y retirada de escombros a pie de carga.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que no quedan trabajos pendientes.** **Incluye: Trabajos de limpieza.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Ausencia de manchas y de restos de obra o cualquier otro material.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mo059	32,301	h	Peón ordinario construcción.	14,84	479,35
	%	2,000	%	Medios auxiliares	479,35	9,59
		3,000	%	Costes indirectos	488,94	14,67
				Precio total redondeado por Ud		**503,61**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

7 CUBIERTA

7.1 QAT210 **m²** **Formación de cubierta plana transitable con protección de PAVIMENTO CERÁMICO, invertida, pendiente 1% - 15%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: Capa de 10 cm de espesor medio a base de hormigón ligero, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m³, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m³ y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1, acabado con capa de mortero de cemento M-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia y cuya dosificación de cemento sea mayor de 250 kg/m³; IMPRIMACIÓN: imprimación asfáltica, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: monocapa adherida, tipo PA-6, según UNE 104402, formada por una lámina asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAPA SEPARADORA: geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m²; AISLAMIENTO TÉRMICO: aislamiento térmico reflectivo, compuesto por una hoja de aluminio con tratamiento contra oxidación y corrosión por ácidos, laminado e ignífugo; con burbujas de aire seco situadas en una cara, de doble film de polietileno reforzado no propagador de la llama, retardador del fuego, no tóxico, auto-extinguible y libre de halógenos, dimensiones 1,17x57 m, espesor 4 mm, densidad nominal 58 kg/m³; CAPA SEPARADORA: lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor; CAPA DE PROTECCIÓN: Pavimento de rasilla cerámica común, de color rojo y acabado fino, de 28x14x1 cm, recibidas con adhesivo cementoso mejorado C2 de color gris, sobre una capa de mortero armado de 4 cm de espesor mínimo, rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta entre 3 y 15 mm. Incluso p/p de banda de refuerzo y protección de entrega de la membrana impermeabilizante en encuentro de faldón con peto perimetral, sellado por su parte superior; banda de refuerzo y cazoleta de desagüe de EPDM sifónica con rejilla de protección en encuentro de faldón con desagüe de pluviales; banda de refuerzo y sellado de juntas de dilatación del edificio o del soporte resistente de la cubierta y juntas de cubierta y rebosaderos formados por gárgolas para desaguar horizontalmente al exterior el agua acumulada por obturación de bajantes.**

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad

- CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio.

Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo hueco cerámico. Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. Protección de las pendientes. Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana. Imprimación. Colocación de la membrana. Formación de entrega con paramento vertical, incluida banda de refuerzo de 50 cm de ancho doblada en ángulo sobre el faldón y sobre la entrega. Roza perimetral para recibido de la membrana impermeabilizante y posterior protección. Corte, ajuste, fijación y rejuntado del aislamiento térmico sobre capa separadora previamente colocada. Sellado de juntas. Colocación de la capa separadora. Vertido del mortero. Colocación de las baldosas. Comprobación de la planeidad. Juntas de pavimento. Ejecución de encuentros entre faldones, faldón con elemento vertical y elementos de protección, faldón con desagüe, faldón con puerta de acceso a la cubierta. Ejecución de los bordes extremos del faldón. Ejecución de juntas de dilatación estructural y de contorno perimetral. Sellado de juntas. Colocación de rebosaderos y elementos especiales.

Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Desagüe y estabilidad de la formación de pendientes. Estanqueidad al agua, adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante. Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos. Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

mt04lvc010c	4,000	Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9…	0,11	0,44
mt10hes020a	0,100	m³	Hormigón ligero, resistencia a compresión mayor o igu…	80,76	8,08
mt09mor010c	0,020	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	1,26
mt14iea020a	0,300	kg	Imprimación asfáltica, tipo EA, UNE 104231.	1,14	0,34
mt14lba010d	1,100	m²	Lámina de betún modificado con elastómero SBS, UNE…	5,11	5,62
mt14gsa010c	1,100	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropil…	0,88	0,97
mt16arg010aa	1,050	m²	Aislamiento térmico reflectivo, compuesto por una hoja …	3,98	4,18
mt42www020	0,800	m	Cinta de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm de …	0,19	0,15
mt17poa011aa	1,100	m²	Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3…	0,40	0,44
mt07ame010aa	1,050	m²	Malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 …	2,56	2,69
mt09mor010c	0,040	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	2,51
mt09mcr021daa	3,000	kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 sin ninguna caracte…	0,37	1,11
mt18bcx010a	1,050	m²	Rasilla cerámica común de 28x14x1 cm, elaboración m…	2,71	2,85
mt09mcr060a	0,310	kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta abierta …	0,63	0,20
mt16pea020ab	0,050	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN …	1,21	0,06
mt15acc040cc	0,030	Ud	Cazoleta de EPDM sifónica con rejilla de protección, pa…	19,39	0,58
mt15acc060	0,050	Ud	Gárgola para desaguar horizontalmente en cubiertas (l…	11,74	0,59
mt14sja010a	0,200	m	Cordón bituminoso para sellado de juntas, tipo BH-II se…	0,87	0,17
mo017	0,887	h	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	18,39	16,31
mo038	0,887	h	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	16,11	14,29

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	%		2,000 %	Medios auxiliares	62,84	1,26
			3,000 %	Costes indirectos	64,10	1,92
				Precio total redondeado por m²		**66,02**
7.2	QLC010	**Ud**	**Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø300 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm.** **Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización.** **Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt21cmc030fa		1,000 Ud	Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de me…	1.081,85	1.081,85
	mt21cms010		4,000 Ud	Material auxiliar para instalación, montaje y fijación de c…	2,08	8,32
	mo010		1,153 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	21,20
	%		2,000 %	Medios auxiliares	1.111,37	22,23
			3,000 %	Costes indirectos	1.133,60	34,01
				Precio total redondeado por Ud		**1.167,61**
7.3	QLC010b	**Ud**	**Suministro y montaje de claraboya prefabricada fija de base circular, luz de hueco Ø60 cm, sobre zócalo de poliéster de 15 cm de altura, reforzado con fibra de vidrio (P.R.F.V.) y aislamiento térmico lateral tipo "sándwich" basado en espuma de poliuretano, acabado con gel-coat de color blanco. Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de metilo (PMM), incluso fijación estanca de cúpula a zócalo con tornillo y arandela de goma de 5 mm de espesor con capuchón protector y de zócalo a cubierta mediante clavos de acero inoxidable cada 30 cm.** **Ejecución: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La cubierta estará en fase de impermeabilización.** **Incluye: Fijación del zócalo prefabricado al hueco dejado en el forjado. Protección e impermeabilización rematando el zócalo. Colocación y fijación de la cúpula sobre el zócalo. Colocación de los elementos de estanqueidad de la junta zócalo-cúpula. Colocación de los elementos de protección y estanqueidad de las fijaciones** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua y resistencia a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt21cmc030aa		1,000 Ud	Cúpula parabólica monovalva, de polimetacrilato de me…	84,84	84,84
	mt21cms010		2,000 Ud	Material auxiliar para instalación, montaje y fijación de c…	2,08	4,16
	mo010		0,512 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	9,42
	%		2,000 %	Medios auxiliares	98,42	1,97
			3,000 %	Costes indirectos	100,39	3,01
				Precio total redondeado por Ud		**103,40**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
7.4	QTZ010	**m²**	**Formación de cubierta inclinada con una pendiente media del 15%, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: estructura portante (no incluida en este precio); BARRERA DE VAPOR: film de polietileno de 150 micras de espesor; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), dispuesto entre cabios de madera de pino de 80x120 mm de sección y 80 cm de separación máxima entre ejes; COBERTURA: bandeja de zinctitanio, "RHEINZINK" Clic System, acabado natural, de 0,7 mm de espesor, ejecutado mediante el sistema de junta de listón a partir de material en banda de 650 mm de desarrollo, 565 mm entre ejes y juntas de 47 mm de altura fijada mecánicamente sobre tablero de fibras orientadas OSB intercalando entre ambos una lámina de separación estructurada. Incluso p/p de elementos de fijación propios del sistema formados por rieles de chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y 500 mm de longitud, cubrejuntas longitudinal de 60 mm de ancho, realización de juntas transversales, remates y encuentros. Según reglas de oficio ZVSHK, detalles constructivos recomendados para cubiertas de "RHEINZINK" y recomendaciones del manual "RHEINZINK - Cubiertas en técnica de engatillado". Ejecución: NTE-QTZ. Cubiertas: Tejados de zinc. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La naturaleza del soporte permitirá el anclaje mecánico de los rastreles, y su dimensionamiento garantizará la estabilidad, con flecha mínima, del conjunto. Incluye: Limpieza y preparación del soporte. Extendido, ajuste y rejuntado de la barrera de vapor. Replanteo y colocación de los cabios de madera. Corte, extendido y ajuste del aislamiento térmico. Disposición del tablero de fibras orientadas OSB. Colocación de la lámina de separación estructurada. Extendido y fijación de las bandejas. Realización de las juntas transversales y longitudinales. Ejecución de remates. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Libre dilatación de todos los componentes metálicos. Criterio de medición de proyecto: Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de las bandejas. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas y aleros. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.**		
	mt17poa010a	1,050 m²	Film de polietileno de 150 micras de espesor.	0,13	0,14
	mt07mee040c	1,300 m	Cabio de madera de pino silvestre, de 80x120 mm	4,02	5,23
	mt13eag023	10,620 Ud	Clavo de acero para fijación de rastrel de madera a sop…	0,06	0,64
	mt16lva060aaa	1,050 m²	Panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin reve…	3,06	3,21
	mt13blm020	1,050 m²	Tablero de fibras orientadas OSB, calidad hidrófuga 3 o…	7,11	7,47
	mt13blm030	12,500 Ud	Clavo de acero para fijación de tablero de madera a so…	0,03	0,38
	mt20wwr030	1,050 m²	Lámina de separación compuesta por lámina de difusió…	5,38	5,65
	mt13ccz030b…	1,090 m²	Bandeja de zinctitanio, "RHEINZINK" Clic System, acab…	56,11	61,16
	mo010	0,044 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	0,81
	mo046	0,044 h	Ayudante construcción.	16,11	0,71
	mo018	0,221 h	Oficial 1ª colocador.	18,39	4,06
	mo039	0,221 h	Ayudante colocador.	16,11	3,56
	%	2,000 %	Medios auxiliares	93,02	1,86
		3,000 %	Costes indirectos	94,88	2,85
			Precio total redondeado por m²		**97,73**
7.5	QRL010	**m**	**Formación de limahoya con doble tabicón de ladrillo cerámico hueco, recibido con mortero de cemento M-5, cama de pasta de yeso negro revestida con plancha de zinc del nº 12 con un desarrollo de 33 cm; incluso p/p de piezas especiales. Ejecución: NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de la base resistente debe ser uniforme y plana, estar limpia, y carecer de restos de obra. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Colocación de los ladrillos cerámicos. Solapes, soldaduras y conexiones a bajantes. Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad al agua. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt04lvc010c	13,000 Ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x9…	0,11	1,43
	mt13vaz010	0,400 m²	Plancha de zinc nº 12, elaborada.	13,86	5,54
	mt09mor010c	0,006 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	0,38
	mt09pye010c	0,020 m³	Pasta de yeso grueso YG.	70,84	1,42
	mo010	0,384 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	7,06
	mo046	0,384 h	Ayudante construcción.	16,11	6,19
	%	2,000 %	Medios auxiliares	22,02	0,44
		3,000 %	Costes indirectos	22,46	0,67
			Precio total redondeado por m		**23,13**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			8 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES			
8.1	NIS010	**m²**	**Formación de impermeabilización bajo solera por medio de lámina de caucho EPDM, tipo II, UNE 104308, masa nominal 1,2 kg/m², con geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m².** **Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. Ejecución de la membrana impermeabilizante y colocación del geotextil separador. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la membrana impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt15dra020a	1,050	m²	Lámina de caucho EPDM, tipo II, UNE 104308, masa n…	4,86	5,10
	mt15dra021	0,020	kg	Adhesivo para lámina elastomérica, compuesto de betú…	1,98	0,04
	mt14gsa010c	1,050	m²	Geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropil…	0,88	0,92
	mo010	0,147	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	2,70
	mo046	0,147	h	Ayudante construcción.	16,11	2,37
	%	2,000	%	Medios auxiliares	11,13	0,22
		3,000	%	Costes indirectos	11,35	0,34
				Precio total redondeado por m²		**11,69**
8.2	U19043	**M2**	**Aislamiento térmico de fachadas, por el exterior, con espuma de poliuretano proyectado, de 30mm de espesor, de 40 Kg/m3 de densidad y conductividad térmica de 0,020 Kcal/h°C, sobre paramento a aislar, previamente enfoscado con mortero de cemento, incluso p.p. de amortización de maquinaria, colocación, medido a cinta corrida.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse el aislamiento. Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.). Sellado de juntas. Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Continuidad de la superficie impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	T14111	0,780	Kg	Isocionato para espuma de poliur	2,01	1,57
	T14066	0,780	M2	Manta poliuretano, anticondensac	38,77	30,24
	O004	0,138	H	Oficial primera	14,03	1,94
	O008	0,138	H	Peón ordinario	12,15	1,68
	%	5,000	%	Medios auxiliares	35,43	1,77
		3,000	%	Costes indirectos	37,20	1,12
				Precio total redondeado por M2		**38,32**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

9 PAVIMENTOS

9.1 RSS010 **m²** **Suministro y colocación de pavimento de vinilo tipo "Sarlon traffic hogar" de FORBO o similar de 3.4 mm de espesor, colores a determinar, suministrada en rollos de 2000 mm de ancho, colocado sobre una capa de mortero autonivelante de 4 cm de espesor de baja alcalinidad y resistencia a compresión superior a 20 MPa, bombeado en obra por medios mecánicos en capa continua, respetando las juntas estructurales (con su sellado). Incluso p/p de adhesivo de contacto y formación de juntas del pavimento sintético.**
Ejecución: NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: El soporte estará seco, limpio y con la planeidad y nivel previstos.
Incluye: Formación de solera base con mortero autonivelante. Replanteo. Aplicación de la capa de adhesivo de contacto. Recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo de contacto sobre el pavimento. Colocación del pavimento. Protección frente a humedades.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Buen aspecto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto.

mt09moe050a	1,000	m²	Suministro y aplicación de mortero autonivelante con b…	7,18	7,18
mt18dww010	0,250	l	Adhesivo de contacto para pavimento de goma, caucho…	4,15	1,04
mt18dsi010ace	1,050	m²	Lámina de vinilo tipo "Sarlon traffic hogar" de FORBO o…	31,43	33,00
mo013	0,138	h	Oficial 1ª solador.	18,39	2,54
mo034	0,069	h	Ayudante solador.	16,11	1,11
%	2,000	%	Medios auxiliares	44,87	0,90
	3,000	%	Costes indirectos	45,77	1,37
			Precio total redondeado por m²		**47,14**

9.2 RSC010 **m²** **Suministro y colocación de pavimento de baldosas de terrazo "Microland" para interior, clasificado de uso normal según UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color Gris Plata y en posesión de certificados de ensayos, con un pulido inicial en fábrica, para pulir y abrillantar en obra; colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento M-5, con arena de miga, de 3 cm de espesor, separado del forjado por una capa de gravilla de 2 cm de espesor. Incluso replanteo, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de contracción y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte; relleno de las juntas de separación entre baldosas con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 coloreada con la misma tonalidad de las baldosas y limpieza final.**
Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a pavimentar en interiores deberá estar totalmente limpia, sin que queden restos de yeso, escombros ni materiales colorantes, y adecuadamente nivelada.
Incluye: Replanteo de la superficie soporte{replanteo(capa_gruesa)}. Preparación de las juntas{preparacion_juntas}. Extendido de la capa de gravilla{extendido_gravilla}. Extendido de la capa de mortero de agarre{extendido_mortero(capa_gruesa_con_gravilla)}. Colocación de las baldosas con mortero de agarre{colocacion_baldosas(capa_gruesa)}. Relleno de juntas de separación entre baldosas{relleno_juntas}. Protección del pavimento recién ejecutado{proteccion}.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Buen aspecto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

mt01arp032	0,020	m³	Gravilla caliza de machaqueo de 2 a 8 mm de diámetro.	13,32	0,27
mt09mor010c	0,032	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	2,01
mt18btg010auac	1,050	m²	Baldosa de terrazo Microland "GUILLEN", para interior…	8,20	8,61
mt08cem040a	1,000	kg	Cemento blanco BL-22,5 X, para pavimentación, en sa…	0,12	0,12
mt18btl100	0,500	kg	Color o borada para pavimento de baldosas de terrazo.	0,61	0,31
mo059	0,241	h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,58
mo013	0,250	h	Oficial 1ª solador.	18,39	4,60
mo034	0,250	h	Ayudante solador.	16,11	4,03
%	2,000	%	Medios auxiliares	23,53	0,47
	3,000	%	Costes indirectos	24,00	0,72
			Precio total redondeado por m²		**24,72**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
9.3	UXC010	**m²**	**Formación de pavimento continuo de hormigón endurecido con arena de cuarzo y con acabado superficial bruñido a máquina, previo vertido, extendido y alisado de una base de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, armado con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a colocar sobre explanada existente con índice CBR>5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de preparación de la base, juntas y acabado superficial del hormigón.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.** **Incluye: Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes. Replanteo de las juntas de hormigonado. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Colocación del mallazo con separadores homologados. Vertido, extendido y compactación del hormigón. Realización de la textura superficial. Ejecución de juntas. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Planeidad. Evacuación de aguas. Buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt10haf010bg…	0,150 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central vertido c…	65,81	9,87
	mt07ame010ab	1,100 m²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 …	1,61	1,77
	mt07aco020j	2,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologado para pavime…	0,03	0,06
	mt18wwa010	1,000 m	Formación de junta de dilatación/retracción en soleras …	0,54	0,54
	mt01arp010	2,000 kg	Arena de cuarzo seleccionada.	0,23	0,46
	mt18wwa030	1,000 Ud	Repercusión por m² de colorantes y aditivos para realiz…	1,35	1,35
	mt18wwa020	1,000 Ud	Repercusión por m² de amortización de equipo de bruñi…	0,43	0,43
	mq08vib010a	0,021 h	Vibrador neumático de hormigón 50 mm.	0,77	0,02
	mq08war010	0,026 h	Hidrolimpiadora a presión.	6,21	0,16
	mo010	0,190 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	3,49
	mo046	0,190 h	Ayudante construcción.	16,11	3,06
	mo059	0,095 h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,41
	%	2,000 %	Medios auxiliares	22,62	0,45
		3,000 %	Costes indirectos	23,07	0,69
			Precio total redondeado por m²		**23,76**
9.4	RSO010	**m²**	**Suministro y colocación de pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles, compuesto por baldosa de caucho sintético de 50x50 cm, color en masa, superficie de seguridad antideslizante, espesor 80 mm, colocadas con adhesivo en base poliuretano sobre una capa de 4 cm de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 y regularización de la superficie con pasta niveladora.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas.** **Incluye: Formación de solera base con mortero. Preparación y alisado de la superficie final. Replanteo de los ejes geométricos ortogonales de la habitación. Colocación, sobre los ejes replanteados, de dos filas de losetas, empezando por el centro de la habitación. Extensión del adhesivo. Colocación de las losetas. Corte y colocación de las losetas perimetrales. Lijado de la superficie del revestimiento para eliminar cejas. Limpieza de la superficie del revestimiento. Protección frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.**		
	mt09mor010e	0,040 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, conf…	71,18	2,85
	mt18mva060a	3,000 kg	Pasta niveladora.	0,63	1,89
	mt18mva040	3,000 kg	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de …	2,70	8,10
	mt18mlc020a	1,050 m²	pavimento de seguridad para áreas de juegos infantiles…	21,10	22,16
	mo010	0,087 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	1,60
	mo059	0,157 h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,33
	mo015	0,261 h	Oficial 1ª instalador de pavimentos.	18,39	4,80
	mo036	0,261 h	Ayudante instalador de pavimentos.	16,11	4,20
	%	2,000 %	Medios auxiliares	47,93	0,96
		3,000 %	Costes indirectos	48,89	1,47
			Precio total redondeado por m²		**50,36**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
9.5	RSM020	**m²**	**Suministro y colocación de pavimento de entarimado formado por tablas de madera maciza de Ipé, de 120x22 mm, junta abierta, colocadas a rompejuntas sobre rastreles de pino de 75x25 mm, fijados en seco sobre base (no incluida en este precio). Incluso lijado y aplicación de tres manos de aceite de linaza y p/p de recortes, cuñas de nivelación y elementos de fijación.** **Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Los huecos de la edificación deben estar debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc. Estará terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras. Los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos deben estar terminados y las superficies secas. Los precercos de las puertas deben estar colocados. Las condiciones higrotérmicas en la zona de trabajo serán las adecuadas.** **Incluye: Replanteo de los ejes de los rastreles y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de rastreles. Colocación de las tablas de madera. Acuchillado y lijado de la superficie. Emplastecido y aplicación de fondos. Barnizado.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte. Ausencia de cejas y buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.**	

mt18mva010a	4,670	m	Rastrel de madera de pino, con humedad entre 8% y 1…	1,39	6,49
mt18mva020	1,000	Ud	Material auxiliar para colocación de entarimado de mad…	2,83	2,83
mt18mta010cd	1,020	m²	Tabla machihembrada en madera maciza de pino galle…	14,44	14,73
mt27tmp010	0,900	l	Barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8.	9,20	8,28
mo015	1,129	h	Oficial 1ª instalador de pavimentos.	18,39	20,76
mo036	0,261	h	Ayudante instalador de pavimentos.	16,11	4,20
%	2,000	%	Medios auxiliares	57,29	1,15
	3,000	%	Costes indirectos	58,44	1,75
			Precio total redondeado por m²		**60,19**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			10 PINTURA			
10.1	UDR020	**ml**	**Marcado de plaza de garaje con pintura al clorocaucho, de 10cm de ancho, incluso limpieza de superficies, neutralización, replanteo y encintado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie del pavimento estará terminada y con las condiciones adecuadas.** **Incluye: Preparación de la superficie. Ejecución del marcado. Protección frente al tránsito hasta que transcurra el tiempo previsto.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Buen aspecto.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	T19086	0,075	Kg	Clorocaucho	5,71	0,43
	T19087	0,025	Kg	Disolvente clorocaucho	2,03	0,05
	mt47mpi030	2,000	m	Rollo de cinta adhesiva.	1,39	2,78
	mo024	0,087	h	Oficial 1ª pintor.	18,39	1,60
	mo045	0,087	h	Ayudante pintor.	16,11	1,40
	%	2,000	%	Medios auxiliares	6,26	0,13
		3,000	%	Costes indirectos	6,39	0,19
				Precio total redondeado por ml		**6,58**
10.2	RNE010	**ml**	**Preparación y pintado de pilares metálicos circulares, mediante esmalte graso color zinc natural, de aspecto mate y acabado liso. Incluso p/p de rascado y limpieza de óxidos, capa de imprimación antioxidante de al menos 50 micras de espesor y dos manos de acabado de al menos 40 micras de espesor cada una.** **Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir estará limpia de óxidos. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido.** **Incluye: Rascado de los óxidos utilizando cepillo metálico, seguido de una limpieza manual esmerada de la superficie. Aplicación de una mano de imprimación anticorrosiva al aceite, grasa o sintética mediante brocha o pistola, con un rendimiento no menor que el especificado por el fabricante. Aplicación de dos manos de acabado.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos. La carpintería se ha medido a dos caras de fuera a fuera del tapajuntas. Las barandillas, rejas y elementos calados se han medido por metro cuadrado considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.**			
	mt27pfi030	0,125	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	8,70	1,09
	mt27esg020a	0,130	l	Esmalte graso para aplicar sobre superficies metálicas,…	6,91	0,90
	mo024	0,280	h	Oficial 1ª pintor.	18,39	5,15
	mo045	0,280	h	Ayudante pintor.	16,11	4,51
	%	2,000	%	Medios auxiliares	11,65	0,23
		3,000	%	Costes indirectos	11,88	0,36
				Precio total redondeado por ml		**12,24**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total

11 CARPINTERÍA DE MADERA

11.1 PPM010 **Ud** **Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Formica" con goma antipinzamientos en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de 7 cm; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.**
Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.
Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt22aap011baa	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta d…	10,02	10,02
mt22aga010h…	5,100	m	Galce PIVOTAN de MDF rechapado, haya vaporizada, …	21,64	110,36
mt22ata010iaa	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x1…	1,17	12,17
mt22pxh020aia	1,000	Ud	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN model…	155,79	155,79
mt23ibx010bab	3,000	Ud	Herrajes ocultos PIVOTAN, en acero inoxidable Marino…	41,54	124,62
mt23ppb011	18,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,36
mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
goma	1,000	Ud	Conjunto de gomas antipinzamientos en cierre	47,60	47,60
mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
mo008	0,756	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	14,14
mo030	0,756	h	Ayudante carpintero.	16,23	12,27
%	2,000	%	Medios auxiliares	567,47	11,35
	3,000	%	Costes indirectos	578,82	17,36
			Precio total redondeado por Ud		**596,18**

11.2 PPM010b **Ud** **Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.**
Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.
Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt22aap011baa	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta d…	10,02	10,02
mt22aga010h…	5,100	m	Galce PIVOTAN de MDF rechapado, haya vaporizada, …	21,64	110,36
mt22ata010iaa	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x1…	1,17	12,17
mt22pxh020bia	1,000	Ud	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN model…	181,75	181,75
mt23ibx010bab	3,000	Ud	Herrajes ocultos PIVOTAN, en acero inoxidable Marino…	41,54	124,62
mt23ppb011	18,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,36
mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
goma	1,000	Ud	Conjunto de gomas antipinzamientos en cierre	47,60	47,60
mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
mt21ves010aa	0,858	m²	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas d…	20,44	17,54
mt21vva015	0,290	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	0,65
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo027	0,029	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	0,52
mo056	0,029	h	Ayudante cristalero.	15,98	0,46
mo008	0,756	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	14,14
mo030	0,756	h	Ayudante carpintero.	16,23	12,27
%	2,000	%	Medios auxiliares	613,29	12,27
	3,000	%	Costes indirectos	625,56	18,77
			Precio total redondeado por Ud		**644,33**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
11.3	PPM010c	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica V1" con goma protectora en el cierre, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño, acristaladas con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.** **Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt22aap011bab	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta d…	11,52	11,52
	mt22aga010h…	6,000	m	Galce PIVOTAN de MDF rechapado, haya vaporizada, …	21,64	129,84
	mt22ata010iaa	12,100	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x1…	1,17	14,16
	mt22pxh020bia	2,000	Ud	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN model…	181,75	363,50
	mt23ibx010bab	6,000	Ud	Herrajes ocultos PIVOTAN, en acero inoxidable Marino…	41,54	249,24
	mt23ppb011	36,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,72
	mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
	goma	2,000	Ud	Conjunto de gomas antipinzamientos en cierre	47,60	95,20
	mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
	mt21vva021	2,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	1,38
	mt21vva015	0,580	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	1,29
	mt21ves010aa	1,716	m²	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas d…	20,44	35,08
	mo027	0,029	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	0,52
	mo056	0,029	h	Ayudante cristalero.	15,98	0,46
	mo008	1,175	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	21,97
	mo030	1,175	h	Ayudante carpintero.	16,23	19,07
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1.024,09	20,48
		3,000	%	Costes indirectos	1.044,57	31,34
				Precio total redondeado por Ud		**1.075,91**
11.4	PPM010f	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta de paso ciega, sistema de seguridad PIVOTAN modelo "Liso Fórmica" de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, con goma protectora en el cierre; precerco de pino país de 70x35 mm; galces PIVOTAN de MDF rechapado hidrófugo; tapajuntas de MDF rechapado hidrófugo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes PIVOTAN, cierre y manivela anti-enganche en "U" sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.** **Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt22aap011bab	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta d…	11,52	11,52
	mt22aga010h…	6,000	m	Galce PIVOTAN de MDF rechapado, haya vaporizada, …	21,64	129,84
	mt22ata010iab	12,100	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 80x1…	1,34	16,21
	mt22pxh020aia	2,000	Ud	Puerta de paso de seguridad sistema PIVOTAN model…	155,79	311,58
	mt23ibx010bab	6,000	Ud	Herrajes ocultos PIVOTAN, en acero inoxidable Marino…	41,54	249,24
	mt23ppb011	36,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,72
	mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
	mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
	mo008	1,175	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	21,97
	mo030	1,175	h	Ayudante carpintero.	16,23	19,07
	%	2,000	%	Medios auxiliares	840,29	16,81
		3,000	%	Costes indirectos	857,10	25,71
				Precio total redondeado por Ud		**882,81**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
11.5	PAH010	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta de armario de cuatro hojas correderas de 215 cm de altura de 70x3,5 cm, lisas de tablero aglomerado, para barnizar, de haya vaporizada; precerco de pino país de 70x35 mm; tapetas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x4 mm; tapajuntas de MDF rechapado de haya vaporizada de 70x10 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y tirador sobre escudo de media caña de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.** **Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt22aap020d…	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 70x35 mm, para puerta d…	12,53	12,53
	mt22ata010iaa	9,000	m	Tapajuntas de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x1…	1,17	10,53
	mt22ara010iaaa	14,800	m	Tapeta de MDF rechapado, haya vaporizada, 70x4 mm…	1,06	15,69
	mt22pxh030ia	4,000	Ud	Puerta de armario de tablero aglomerado liso, haya vap…	78,36	313,44
	mt23icx010bab	12,000	Ud	Pernio de 80x52 mm, con remate, en acero inoxidable …	4,92	59,04
	mt23hcx010a…	4,000	Ud	Juego de tirador y escudo de media caña de acero inox…	43,98	175,92
	mt23ppb050	8,000	Ud	Imán de cierre para puerta de armario o altillo.	0,23	1,84
	mt23ppb011	72,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	1,44
	mo008	2,029	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	37,94
	mo030	2,029	h	Ayudante carpintero.	16,23	32,93
	%	2,000	%	Medios auxiliares	661,30	13,23
		3,000	%	Costes indirectos	674,53	20,24
				Precio total redondeado por Ud		**694,77**
11.6	PPM010d	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseño. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.** **Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt22aap011faa	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 110x35 mm, para puerta …	15,92	15,92
	mt22aga010kafa	5,100	m	Galce de MDF rechapado, cerezo, 110x20 mm, para ba…	3,67	18,72
	mt22ata010lab	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, cerezo, 80x12 mm, par…	1,75	18,20
	mt22pxh020ala	1,000	Ud	Puerta de paso ciega de tablero aglomerado liso, cerez…	78,78	78,78
	herrajes	3,000	ud	Herrajes de colgar en acero inoxidable marino AISI 316…	7,36	22,08
	mt23ppb011	18,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,36
	mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
	mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
	mo008	0,756	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	14,14
	mo030	0,756	h	Ayudante carpintero.	16,23	12,27
	%	2,000	%	Medios auxiliares	260,61	5,21
		3,000	%	Costes indirectos	265,82	7,97
				Precio total redondeado por Ud		**273,79**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
11.7	PPM010e	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta de paso vidriera, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, lisa de tablero aglomerado, para barnizar, de cerezo; precerco de pino país de 110x35 mm; galces de MDF rechapado de cerezo de 110x20 mm; tapajuntas de MDF rechapado de cerezo de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie de diseñoacristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada.** **Montaje: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt22aap011faa	1,000	Ud	Precerco de madera de pino, 110x35 mm, para puerta …	15,92	15,92
mt22aga010kafa	5,100	m	Galce de MDF rechapado, cerezo, 110x20 mm, para ba…	3,67	18,72
mt22ata010lab	10,400	m	Tapajuntas de MDF rechapado, cerezo, 80x12 mm, par…	1,75	18,20
mt22pxh020bla	1,000	Ud	Puerta de paso vidriera de tablero aglomerado liso, cer…	88,69	88,69
herrajes	3,000	ud	Herrajes de colgar en acero inoxidable marino AISI 316…	7,36	22,08
mt23ppb011	18,000	Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,02	0,36
mt23ppb200	1,000	Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de a…	8,60	8,60
mt23hbx010a…	1,000	Ud	Juego de manivela anti-enganche en "U" y escudo de r…	71,54	71,54
mt21vva015	0,290	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	0,65
mt21ves010aa	0,858	m²	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas d…	20,44	17,54
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo056	0,029	h	Ayudante cristalero.	15,98	0,46
mo027	0,029	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	0,52
mo008	0,756	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	14,14
mo030	0,756	h	Ayudante carpintero.	16,23	12,27
%	2,000	%	Medios auxiliares	290,38	5,81
	3,000	%	Costes indirectos	296,19	8,89
			Precio total redondeado por Ud		**305,08**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

12 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

12.1 FFC020 **m²** **Suministro y montaje de cerramiento de aluminio realizado mediante el sistema Fachada Estructural, de "CORTIZO SISTEMAS", con estructura portante calculada para una sobrecarga máxima debida a la acción del viento de 60 kg/m², compuesta por una retícula con una separación entre montantes de 120 cm y una distancia entre puntos de anclaje de 350 cm, comprendiendo 3 divisiones horizontales. Montantes de sección 90x65 mm, anodizado color natural; travesaños de 50x65 mm, anodizado color natural; perfil bastidor con rotura de puente térmico, anodizado color natural; con cerramiento compuesto de: un 20% de superficie opaca con acristalamiento exterior, (antepechos, cantos de forjado y falsos techos), formada por panel de chapa de aluminio, de 9 mm de espesor total, acabado lacado color blanco, formado por lámina de aluminio de 0,7 mm y alma aislante de poliestireno extruido (densidad 35 kg/m³) y luna templada opaca coloreada de control solar Solarlux Silver Temprado "VITRO CRISTALGLASS", de 5 mm de espesor; un 80% de superficie transparente fija realizada con doble acristalamiento Isolar Solarlux "VITRO CRISTALGLASS", conjunto formado por vidrio exterior Solarlux Neutro 62 Temprado de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral con silicona Elastosil IG-25 "SIKA", de 6 mm, y vidrio interior Float coloreado de 6 mm de espesor. Incluso p/p de accesorios de muros cortina para el sistema Fachada Estructural "CORTIZO SISTEMAS"; sellado de la zona opaca con silicona neutra Elastosil 605 "SIKA"; bandeja parapastas de 1 mm de espesor, panel hidrófugo y lana mineral de 70 kg/cm³ de densidad para resistencia al fuego y aislamiento acústico, entre forjado y elemento opaco, para separación entre plantas; anclajes de fijación de acero, compuestos por placa unida al forjado y angular para fijación de montantes al edificio; remate de muro a obra, realizado en chapa de aluminio de 1,5 mm de espesor. Totalmente montado.**
Ejecución:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- NTE-FPC. Fachadas prefabricadas: Muros cortina.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Antes de colocar las bases de fijación, se comprobará que los desniveles máximos de los forjados y el desplome entre caras de forjados en fachada no superan los valores indicados por el fabricante.
Incluye: Preparación de las bases de fijación para recibir los sistemas de anclaje del muro cortina. Replanteo de los ejes primarios del entramado. Presentación y sujeción previa a la estructura del edificio de los ejes primarios del entramado. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles primarios. Sujeción definitiva del entramado primario. Preparación del sistema de recepción del entramado secundario. Presentación y sujeción previa al entramado de los perfiles secundarios. Alineación, nivelación y aplomado de los perfiles. Sujeción definitiva. Protección de los elementos de sujeción a la estructura general del edificio susceptibles de degradación. Colocación, montaje y ajuste del vidrio a los perfiles. Sellado final de estanqueidad. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Resistencia frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. Buen aspecto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

mt25mcc010ba	1,000	m	Montante de aluminio, "CORTIZO SISTEMAS", de 90x…	17,50	17,50
mt25mcc020aa	1,143	m	Travesaño de aluminio, "CORTIZO SISTEMAS", de 50…	11,12	12,71
mt25mcc030ba	3,714	m	Perfil bastidor de aluminio, sistema Fachada Estructura…	10,32	38,33
mt25mcc100b	1,000	Ud	Repercusión, por m², de accesorios de muros cortina p…	13,47	13,47
mt21vei011fn…	0,604	m²	Doble acristalamiento Isolar Solarlux "VITRO CRISTAL…	61,99	37,44
mt21vtc110aa	0,402	m²	Luna templada opaca coloreada de control solar Solarl…	44,43	17,86
mt21sik020a	1,170	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora Elastosil-605-S "…	2,46	2,88
mt21sik020b	0,780	Ud	Cartucho de silicona sintética de color Elastosil-605-S "…	2,46	1,92
mt21sik030	0,630	Ud	Repercusión por m² de sellador estructural bicomponen…	19,37	12,20
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo009	0,595	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	11,11
mo031	0,934	h	Ayudante cerrajero.	16,17	15,10
mo007	1,298	h	Oficial 1ª instalador de muro cortina.	19,00	24,66
mo049	1,298	h	Ayudante instalador de muro cortina.	16,11	20,91
%	2,000	%	Medios auxiliares	226,78	4,54
	3,000	%	Costes indirectos	231,32	6,94
			Precio total redondeado por m²		**238,26**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.2	FCL060d	**Ud**	**Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 500x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada.** **Montaje:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- CTE. DB HS Salubridad** **- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt25pfx050ba	9,000	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	2,05	18,45
mt25pfx015ba	9,000	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	14,32	128,88
mt25pfx025ba	21,100	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	17,81	375,79
mt25pfx030ba	24,820	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	1,80	44,68
mt25pfx035ba	4,030	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	13,35	53,80
mt25pfx040ba	4,220	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	28,00	118,16
mt25pfx045ba	4,660	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	2,75	12,82
mt25pfx060ba	4,750	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	16,01	76,05
mt15sja100	0,483	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	1,35
mt25pfx200dbb	2,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y…	59,18	118,36
mt21veg015a…	10,000	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	351,80
mt21vva015	5,800	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	12,93
mt21vva021	10,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	6,90
mo027	1,731	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	30,93
mo056	1,731	h	Ayudante cristalero.	15,98	27,66
mo009	2,420	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	45,21
mo031	2,503	h	Ayudante cerrajero.	16,17	40,47
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.464,24	29,28
	3,000	%	Costes indirectos	1.493,52	44,81
			Precio total redondeado por Ud		**1.538,33**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.3	FCL060e	**Ud**	**Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado natural, con un espesor mínimo de 15 micras, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, de 270x210 cm, serie alta, formada por cuatro hojas + fijo superios de 30 cm de altura, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de anodizado garantizado por el sello EWAA-EURAS. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada.** **Montaje:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- CTE. DB HS Salubridad** **- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt25pfx050ba	6,900	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	2,05	14,15
mt25pfx015ba	6,900	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	14,32	98,81
mt25pfx025ba	19,000	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	17,81	338,39
mt25pfx030ba	20,620	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	1,80	37,12
mt25pfx035ba	4,030	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	13,35	53,80
mt25pfx040ba	2,120	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	28,00	59,36
mt25pfx045ba	2,560	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	2,75	7,04
mt25pfx060ba	2,650	m	Perfil de aluminio anodizado natural, para conformado …	16,01	42,43
mt15sja100	0,336	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,94
mt25pfx200dbb	2,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y…	59,18	118,36
mt21veg015a…	6,000	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	211,08
mt21vva015	3,700	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	8,25
mt21vva021	6,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	4,14
mo027	1,298	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	23,20
mo056	1,298	h	Ayudante cristalero.	15,98	20,74
mo009	2,420	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	45,21
mo031	2,503	h	Ayudante cerrajero.	16,17	40,47
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.123,49	22,47
	3,000	%	Costes indirectos	1.145,96	34,38
			Precio total redondeado por Ud		**1.180,34**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.4	FCL060	**Ud**	**Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 90x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos.Totalmente montada.** **Montaje:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- CTE. DB HS Salubridad** **- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt25pfn040a	2,800	m	Premarco de perfil de aluminio en bruto de 49,8x49,8 m…	2,48	6,94
mt25pfn010ea…	2,800	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	13,45	37,66
mt25pfn015bc	2,600	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	12,58	32,71
mt25pfn020ec	2,240	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	1,83	4,10
mt15sja100	0,098	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,27
mt25pfx200faa	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y…	22,05	22,05
mt21veg015a…	0,400	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	14,07
mt21vva015	0,580	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	1,29
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo027	0,486	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	8,68
mo056	0,486	h	Ayudante cristalero.	15,98	7,77
mo009	4,049	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	75,64
mo031	4,097	h	Ayudante cerrajero.	16,17	66,25
%	2,000	%	Medios auxiliares	278,12	5,56
	3,000	%	Costes indirectos	283,68	8,51
			Precio total redondeado por Ud		**292,19**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
12.5	FCL060b	**Ud**	**Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana abisagrada oscilobatiente de apertura hacia el interior, de 50x50 cm, sistema FXi, "TECHNAL", formada por una hoja, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada.** **Montaje:** **- CTE. DB HE Ahorro de energía** **- CTE. DB HS Salubridad** **- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.** **Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt25pfn040a	2,000	m	Premarco de perfil de aluminio en bruto de 49,8x49,8 m…	2,48	4,96
mt25pfn010ea…	2,000	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	13,45	26,90
mt25pfn015bc	1,800	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	12,58	22,64
mt25pfn020ec	1,440	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	1,83	2,64
mt15sja100	0,070	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,20
mt25pfx200faa	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y…	22,05	22,05
mt21veg015a…	0,230	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	8,09
mt21vva015	0,580	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	1,29
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo027	0,486	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	8,68
mo056	0,486	h	Ayudante cristalero.	15,98	7,77
mo009	3,933	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	73,47
mo031	3,981	h	Ayudante cerrajero.	16,17	64,37
%	2,000	%	Medios auxiliares	243,75	4,88
	3,000	%	Costes indirectos	248,63	7,46
			Precio total redondeado por Ud		**256,09**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

12.6 FCL060c **Ud** **Suministro y montaje de carpintería de aluminio, anodizado plata mate, para conformado de ventana corredera simple de 200x50 cm, sistema GXi, "TECHNAL", formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase A7, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C4, según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada.**
Montaje:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt25pfn040a	5,000	m	Premarco de perfil de aluminio en bruto de 49,8x49,8 m…	2,48	12,40
mt25pfn110ba…	1,000	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	15,67	15,67
mt25pfn120bc	2,000	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	24,94	49,88
mt25pfn125bc	2,000	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	16,60	33,20
mt25pfn130bc	3,980	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	16,27	64,75
mt25pfn135bc	0,900	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	16,29	14,66
mt25pfn140bc	0,900	m	Perfil de aluminio anodizado plata mate, para conforma…	6,45	5,81
mt15sja100	0,175	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,49
mt25pfx200bab	1,000	Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y…	10,59	10,59
mt21veg015a…	0,900	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	31,66
mt21vva015	0,580	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	1,29
mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
mo027	0,486	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	8,68
mo056	0,486	h	Ayudante cristalero.	15,98	7,77
mo009	3,784	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	70,69
mo031	3,824	h	Ayudante cerrajero.	16,17	61,83
%	2,000	%	Medios auxiliares	390,06	7,80
	3,000	%	Costes indirectos	397,86	11,94
			Precio total redondeado por Ud		**409,80**

12.7 FCL010 **m²** **Suministro y montaje de carpintería interior de aluminio anodizado color natural con espesor mínimo de 15 micras, en ventana fija de superficie 2 m² < s <= 3 m², perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados, acristalada con vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 3 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Incluso p/p de premarco de aluminio, garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada.**
Montaje:
- CTE. DB HE Ahorro de energía
- CTE. DB HS Salubridad
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	mt25pem010	2,350	m	Premarco para carpintería exterior de aluminio, incluso …	2,41	5,66
	mt25pfg010aa…	1,020	m²	Carpintería de aluminio anodizado natural para ventana…	48,54	49,51
	mt15sja100	0,224	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,62
	mt21ves010aa	0,900	m²	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas d…	20,44	18,40
	mt21vva015	0,290	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	0,65
	mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
	mo027	0,029	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	0,52
	mo056	0,029	h	Ayudante cristalero.	15,98	0,46
	mo009	0,167	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	3,12
	mo031	0,082	h	Ayudante cerrajero.	16,17	1,33
	%	2,000	%	Medios auxiliares	80,96	1,62
		3,000	%	Costes indirectos	82,58	2,48
				Precio total redondeado por m²		**85,06**

12.8 FCL010b **m²** **Suministro y montaje de carpintería exterior de aluminio anodizado color natural, de forma trapezoidal, con espesor mínimo de 15 micras, en ventana corrida fija, perfilería sin guía de persiana y certificado de conformidad marca de calidad EWAA EURAS (QUALANOD), gama alta; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Acristalada con doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 8 mm, y vidrio interior Float incoloro de 5 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Totalmente montada.**

Montaje:

- CTE. DB HE Ahorro de energía

- CTE. DB HS Salubridad

- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La fábrica que reciba la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. En su caso, el premarco deberá estar colocado y aplomado.

Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica. Estanqueidad.

Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

	mt25pfg010ba…	1,020	m²	Carpintería de aluminio anodizado color natural para ve…	65,25	66,56
	mt15sja100	0,224	Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de …	2,79	0,62
	mt21veg015a…	0,900	m²	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto …	35,18	31,66
	mt21vva015	0,580	Ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendi…	2,23	1,29
	mt21vva021	1,000	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,69	0,69
	mo027	0,486	h	Oficial 1ª cristalero.	17,87	8,68
	mo056	0,486	h	Ayudante cristalero.	15,98	7,77
	mo009	0,159	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	2,97
	mo031	0,074	h	Ayudante cerrajero.	16,17	1,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	121,44	2,43
		3,000	%	Costes indirectos	123,87	3,72
				Precio total redondeado por m²		**127,59**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

13 CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA

13.1 FDR010 **ml** **Cerramiento de patio formado por barrotes verticales de tubo circular de perfil hueco de acero galvanizado de diámetro 80 mm. de 130 cm de altura, separados 10 cm entre sí, con tratamiento anticorrosión según UNE-EN ISO 1461 e imprimación SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral con un espesor medio de recubrimiento de 20 micras y lacados de acabado de diferentes colores a determinar por la D.F. Incluso p/p de patas de agarre al murete de hormigón. Elaboración en taller y fijación mediante atornillado en hormigón con tacos de expansión, tornillos de acero y pasta química y ajuste final en obra.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se anclarán a elementos resistentes de hormigón.
Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Aplomado y nivelación. Montaje de elementos complementarios. Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Aplomado y rigidez del conjunto.
Criterio de medición de proyecto: Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

mt26aab010cv	6,500	m	Tubo circular de perfil hueco de acero galvanizado de d…	1,42	9,23
mt26aaa020	5,000	Ud	Elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expans…	2,26	11,30
mt27pfi050	0,160	kg	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmen…	9,26	1,48
mo009	0,865	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	16,16
mo031	0,865	h	Ayudante cerrajero.	16,17	13,99
%	2,000	%	Medios auxiliares	52,16	1,04
	3,000	%	Costes indirectos	53,20	1,60
			Precio total redondeado por ml		**54,80**

13.2 SET010 **Ud** **Suministro y montaje de escalera metálica de caracol para una planta, de hasta 3,00 m de altura libre, de 2,00 m de diámetro, formada con perfiles de acero galvanizado, formando un árbol central de 100 mm de diámetro, peldaños de chapa galvanizada estampada de 3 mm de espesor, barandilla formada por barrotes verticales de redondo de acero galvanizado liso y pasamanos de tubo de acero galvanizado. Incluso cerramiento de hueco superior, elementos de fijación, dos manos de pintura antioxidante y dos manos de acabado color gris claro. Realizada en taller y montada en obra con ayudas de albañilería incluidas. Completamente terminada.**
Ejecución: CTE. DB SU Seguridad de utilización.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie de apoyo de la escalera estará terminada y las dimensiones del hueco serán las correctas.
Incluye: Replanteo y fijación del árbol central. Replanteo del peldañeado. Presentación de los peldaños y sujeción previa. Nivelación y ajuste de la posición de los peldaños. Terminación de los peldaños. Replanteo y colocación de la barandilla y pasamanos. Sujeción definitiva. Protección frente a golpes.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcta fijación a la estructura.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt26eme020e	1,000	Ud	Elementos de anclaje y fijación de escalera metálica de…	230,77	230,77
mt26eme010e…	1,000	Ud	Escalera metálica de caracol para una planta de altura l…	1.935,06	1.935,06
mo010	0,836	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	15,37
mo059	0,836	h	Peón ordinario construcción.	14,84	12,41
mo009	4,179	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	78,06
mo031	4,179	h	Ayudante cerrajero.	16,17	67,57
%	2,000	%	Medios auxiliares	2.339,24	46,78
	3,000	%	Costes indirectos	2.386,02	71,58
			Precio total redondeado por Ud		**2.457,60**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
13.3	PPR010	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 60 homologada de una hoja, de 80x205 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas con cámara intermedia de material aislante ignífugo, sobre cerco abierto de chapa de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor con junta intumescente y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida y cremona de cierre automático; bisagras con muelle de cierre semiautomático, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, con un bulón cilíndrico de seguridad entre ambas; manivelas cortafuegos antienganche en poliamida con alma de acero y placas de identificación. Acabado galvanizado sendzimir. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt26pcf010aaaa	1,000	Ud	Puerta cortafuegos homologada, EI2 60, según UNE-E…	176,47	176,47
	mo009	0,208	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	3,89
	mo031	0,208	h	Ayudante cerrajero.	16,17	3,36
	%	2,000	%	Medios auxiliares	183,72	3,67
		3,000	%	Costes indirectos	187,39	5,62
				Precio total redondeado por Ud		**193,01**
13.4	PPC010	**Ud**	**Suministro y colocación de puerta metálica de paso de una hoja de 80x200 cm, construida con dos chapas de acero galvanizado de 1,0 mm de espesor cada una, ensambladas entre sí y cámara intermedia rellena con espuma rígida de poliuretano, rigidizadores con perfiles de acero sobre cerco de perfil de acero conformado en frío con junta perimetral de estanqueidad y seis garras de anclaje a obra; cerradura embutida con manilla de nylon; bisagras macho soldadas; manivelas de material sintético de color negro tipo roseta. Acabado plastificado con film de PVC, color gris. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada, sin incluir recibido de albañilería.** **Montaje: NTE-PPA. Particiones: Puertas de acero.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.** **Incluye: Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Sellado de juntas. Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Solidez del conjunto. Aplomado y ajuste de las hojas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt26ppc010b…	1,000	Ud	Puerta de paso de una hoja de doble chapa de acero g…	107,28	107,28
	mo009	0,167	h	Oficial 1ª cerrajero.	18,68	3,12
	mo031	0,167	h	Ayudante cerrajero.	16,17	2,70
	%	2,000	%	Medios auxiliares	113,10	2,26
		3,000	%	Costes indirectos	115,36	3,46
				Precio total redondeado por Ud		**118,82**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			14 EQUIPAMIENTO			
14.1	SMA035	**Ud**	**Suministro e instalación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV10840 Inoxidable Brillo, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj190baa	1,000	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y te…	114,16	114,16
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	115,44	2,31
		3,000	%	Costes indirectos	117,75	3,53
				Precio total redondeado por Ud		**121,28**
14.2	SMA030	**Ud**	**Suministro de papelera higiénica para compresas, línea Clásica, "JOFEL", de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj185ba	1,000	Ud	Papelera higiénica para compresas, línea Clásica, "JO…	46,65	46,65
	%	2,000	%	Medios auxiliares	46,65	0,93
		3,000	%	Costes indirectos	47,58	1,43
				Precio total redondeado por Ud		**49,01**
14.3	SMA025	**Ud**	**Suministro e instalación de dispensador ambiental electrónico, línea Ambiente, modelo AI80000 Bacteriostático, "JOFEL", bactericida, con pulsador on/off, led indicador de carga de aerosol y led indicador de batería, de polipropileno gris claro y gris oscuro, de 240x130x105 mm.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj180bc	1,000	Ud	Dispensador ambiental electrónico, línea Ambiente, mo…	46,99	46,99
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	48,27	0,97
		3,000	%	Costes indirectos	49,24	1,48
				Precio total redondeado por Ud		**50,72**
14.4	SMA020	**Ud**	**Suministro e instalación de portarrollos de papel higiénico industrial, línea Clásica, modelo AE23000 Acero Inoxidable Satinado, "JOFEL", de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado, de 220 mm de diámetro y 120 mm de ancho, para un rollo de papel de 220 mm de diámetro máximo, de 200 m de longitud, para mandril de 45 mm, cierre mediante cerradura y llave.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj110bbaf	1,000	Ud	Portarrollos de papel higiénico industrial, línea Clásica, …	32,75	32,75
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	34,03	0,68
		3,000	%	Costes indirectos	34,71	1,04
				Precio total redondeado por Ud		**35,75**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.5	SMA015	**Ud**	**Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 0,5 l de capacidad, línea Acerolux Futura, modelo AC53050 Inox. Satinado con depósito, "JOFEL", carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado satinado y pulsador de ABS, de 270x128x115 mm.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj090baab	1,000	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, par…	36,65	36,65
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	37,93	0,76
		3,000	%	Costes indirectos	38,69	1,16
				Precio total redondeado por Ud		**39,85**
14.6	U31097	**Ud**	**Escobillero con escobilla para WC, de material plástico, para colgar, totalmente montado.**			
	T29129	1,000	Ud	Toallero lavabo Roca empotrar	17,97	17,97
	O008	0,173	H	Peón ordinario	12,15	2,10
	%	1,000	%	Medios auxiliares	20,07	0,20
		3,000	%	Costes indirectos	20,27	0,61
				Precio total redondeado por Ud		**20,88**
14.7	SMA010b	**Ud**	**Suministro e instalación de secador eléctrico de cabello, mural, línea Mural, modelo AB50000 Blanco, "JOFEL", potencia calorífica de 900 W, carcasa de ABS color blanco, interior fabricado en policarbonato gris, de 550x185x120 mm.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj060baa	1,000	Ud	Secador eléctrico de cabello, mural, línea Mural, model…	77,22	77,22
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	78,50	1,57
		3,000	%	Costes indirectos	80,07	2,40
				Precio total redondeado por Ud		**82,47**
14.8	SMA010	**Ud**	**Suministro e instalación de secamanos eléctrico, línea STD Futura, modelo AA15000 Pulsador Acero Inoxidable Brillo, "JOFEL", potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillo, pulsador con 35 segundos de temporización, interior fabricado en policarbonato gris, de 300x225x160 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación del aparato. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Protección del elemento frente a golpes y rozaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt31abj010bac	1,000	Ud	Secamanos eléctrico, línea STD Futura, modelo AA150…	171,94	171,94
	mo059	0,086	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	173,22	3,46
		3,000	%	Costes indirectos	176,68	5,30
				Precio total redondeado por Ud		**181,98**
14.9	U31082	**Ud**	**Mueble para lavabo de 1 seno en madera aglomerada lacada, de 1,20x0,50x0,80cm, encimera de mármol con bordes canteados y pulida con remate superior del mismo material, totalmente instalado, sin incluir colocación de lavabo.**			
	T29120	1,000	Ud	Mueble lavabo lacado 1,20m	263,17	263,17
	T29124	1,000	Ud	Encimera mármol 1seno 1,20m	200,51	200,51
	T29125	1,200	Ud	Remate superior encimera 1,00m	25,39	30,47
	O008	0,606	H	Peón ordinario	12,15	7,36
	%	1,000	%	Medios auxiliares	501,51	5,02
		3,000	%	Costes indirectos	506,53	15,20
				Precio total redondeado por Ud		**521,73**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.10	U31102	**Ud**	**Espejo plateado para baño con apliques de luz, bordes biselados, de 89x92cm, totalmente instalado.**			
	T29127	1,000	Ud	Espejo 85x92 apliques luz	97,00	97,00
	O008	0,260	H	Peón ordinario	12,15	3,16
	%	1,000	%	Medios auxiliares	100,16	1,00
		3,000	%	Costes indirectos	101,16	3,03
				Precio total redondeado por Ud		**104,19**
14.11	U31104	**Ud**	**Mampara para plato de ducha con dos fretes de 0,70m y tres hojas correderas montadas sobre perfil de aluminio lacado, paneles de metacrilato traslúcido con impresión de fantasía, montaje, atornillado y sellado con silicona, totalmente instalada.**			
	T29126	1,000	Ud	Mampara de ducha metacrilato	264,57	264,57
	O008	1,298	H	Peón ordinario	12,15	15,77
	%	1,000	%	Medios auxiliares	280,34	2,80
		3,000	%	Costes indirectos	283,14	8,49
				Precio total redondeado por Ud		**291,63**
14.12	SCE020	**Ud**	**Suministro e instalación de campana extractora "TEKA" modelo C 902, color inox. Incluso p/p de tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt32cek010ea	1,000	Ud	Campana extractora, modelo C 902 "TEKA", inox. Segú…	146,23	146,23
	mt20cme020ae	3,500	m	Tubo de aluminio natural flexible, de 120 mm de diámet…	2,48	8,68
	mt20cme021e	1,000	Ud	Sombrerete de aluminio, color blanco, para tubo flexibl…	2,47	2,47
	mo001	0,681	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	12,94
	mo051	0,681	h	Ayudante electricista.	16,09	10,96
	%	2,000	%	Medios auxiliares	181,28	3,63
		3,000	%	Costes indirectos	184,91	5,55
				Precio total redondeado por Ud		**190,46**
14.13	SCE030	**Ud**	**Suministro e instalación de placa vitrocerámica Touch Control, mandos laterales para encimera, "TEKA" modelo VT TC 75, color inox, incluso sellado de la junta perimetral con la encimera. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Sellado de juntas. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt32pvk020aa	1,000	Ud	Placa vitrocerámica Touch Control, con mandos lateral…	550,59	550,59
	mt32war010	0,200	kg	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para…	8,85	1,77
	mo001	0,595	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	11,31
	mo051	0,595	h	Ayudante electricista.	16,09	9,57
	%	2,000	%	Medios auxiliares	573,24	11,46
		3,000	%	Costes indirectos	584,70	17,54
				Precio total redondeado por Ud		**602,24**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.14	SCE040	**Ud**	**Suministro e instalación de horno eléctrico "TEKA", modelo HM 900 Inox Multifunción, color inox. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt32hos010pd	1,000	Ud	Horno eléctrico encastrable, modelo HM 900 Inox Multif…	871,56	871,56
	mo001	0,170	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	3,23
	mo051	0,170	h	Ayudante electricista.	16,09	2,74
	%	2,000	%	Medios auxiliares	877,53	17,55
		3,000	%	Costes indirectos	895,08	26,85
				Precio total redondeado por Ud		**921,93**
14.15	lavavajilla	**ud**	**Lavavajillas marca BOSCH modelo SMS58M08EU de 60 cm de ancho, con puerta de acero inoxidable, incluso transporte, colocación y conexionado a las redes eléctrica, de agua potable y saneamiento.** **Características de producto** **Clase de eficiencia energética: A.** **Clase de eficacia de lavado: A.** **Clase de eficacia de secado: A.** **44 db (re 1 pW).** **AquaStop.** **Antihuellas.** **Todoen1.** **VarioDrawer: bandeja para cubiertos y utensilios especiales.** **Capacidad: 14 servicios.** **Maxi display.** **Programación diferida hasta 24 h.** **6 programas de lavado.** **Funciones especiales:** **VarioSpeed, Media carga, HigienePlus, Zona intensiva.** **GlassProtec®:** **AquaMix, AquaVario, Intercambiador de calor.** **AquaSensor: 1 programa automático.** **Sensor de carga.** **Detección automática detergentes combinados.** **Cestas VarioFlexPlus:** **Cesta superior regulable en altura Rackmatic 3 niveles.** **Dosificador de detergentes combinados.** **Varillas abatibles en cesta superior/inferior: 6/6.** **Apoyo para copas.** **Bloqueo de seguridad para niños.** **Consumo programa referencia:** **Agua/Energía: 12 l/1,05 kWh.**			
				Sin descomposición		865,48
		3,000	%	Costes indirectos	865,48	25,96
				Precio total redondeado por ud		**891,44**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.16	frigo	**ud**	**Frigorífico No Frost Maxx 90 marca BOSCH, modelo KAN56V40,** **Características de producto** **Clase de eficiencia energética A** **0% CFC/HFC** **Clase ST** **Acabado Titanio con tratamiento antihuellas** **No Frost Variato: frío variable en función de la carga** **Doble Multi Air-Flow** **Dos circuitos de frío independientes** **Control electrónico e independiente de las temperaturas** **Indicador luminoso de las temperaturas** **Alarma acústica de puerta abierta** **Maneta inoxidable de gran tamaño** **Bandejas de cristal de seguridad** **3 compartimentos de gran capacidad en frigorífico** **2 compartimentos de larga conservación en el congelador** **Capacidad bruta/útil total: 570/537 litros** **Capacidad útil refrigerador/congelador: 339/198 litros** **Poder de congelación: 10 kg/24 horas** **Autonomía: 5 horas** **Consumo: 548 kWh/año** **Dimensiones (alto x ancho x fondo):** **- 179 x 90 x 73 cm** **- Fondo sin puerta: 60 cm**			
					Sin descomposición		1.644,41
				3,000 %	Costes indirectos	1.644,41	49,33
					Precio total redondeado por ud		**1.693,74**
14.17	SCM010	**Ud**	**Suministro y colocación de amueblamiento de cocina, compuesta por 6,1 m de muebles bajos con zócalo inferior y 2,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.**			
	mt32mup020a		6,100	m	Mueble bajo de cocina de 55 cm de fondo y 67 cm de a…	201,43	1.228,72
	mt32mup010a		2,600	m	Mueble alto de cocina de 30 cm de fondo y de 27 a 84 …	171,81	446,71
	mt32mup021		6,100	m	Zócalo inferior para mueble bajo de cocina, acabado es…	12,69	77,41
	mo008		6,210	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	116,13
	mo030		6,210	h	Ayudante carpintero.	16,23	100,79
	%		2,000	%	Medios auxiliares	1.969,76	39,40
			3,000	%	Costes indirectos	2.009,16	60,27
					Precio total redondeado por Ud		**2.069,43**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.18	SCM010b	**Ud**	**Suministro y colocación de amueblamiento de lavanderia, compuesta por 5,6 m de muebles bajos con zócalo inferior y 5,6 m de muebles altos acabado polilaminado con puertas recubiertas de un folio de varias láminas con un espesor de 0,4 a 0,7 mm y frente de 19 mm de grueso recibido por ambas caras, cara frontal y los cuatro cantos en chaflán (5x5) de una sola hoja de polilaminado, contracara de laminado. Construcción del mueble mediante los siguientes elementos: ARMAZONES: fabricados en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertos de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal de 0,6 mm); trasera del mismo material de 3,5 mm de grueso, recubierta de laminado por sus dos caras; laterales provistos de varios taladros que permiten la colocación de baldas a diferentes alturas. BALDAS: fabricadas en aglomerado de madera de 16 mm de grueso y recubiertas de laminado por todas sus caras y cantos (canto frontal en ABS de 1,5 mm de grueso). BISAGRAS: de acero niquelado, con regulación en altura, profundidad y anchura; sistema clip de montaje y desmontaje. COLGADORES: ocultos de acero, con regulación de alto y fondo desde el interior del armario; éste lleva dos colgadores que soportan un peso total de 100 kg. PATAS: de plástico duro insertadas en tres puntos de la base del armario; regulación de altura entre 10 y 20 cm; cada pata soporta un peso total de 250 kg. Incluso zócalo inferior, y remates a juego con el acabado, guías de rodamientos metálicos y tiradores en puertas. Totalmente montado, sin incluir encimera, electrodomésticos ni fregadero.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los paramentos verticales y horizontales de la cocina estarán terminados.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Colocación de los muebles y complementos. Fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Remates. Protección de los muebles y accesorios frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de los muebles altos y bajos.**			
	mt32mup020a	5,600	m	Mueble bajo de cocina de 55 cm de fondo y 67 cm de a…	201,43	1.128,01
	mt32mup010a	5,600	m	Mueble alto de cocina de 30 cm de fondo y de 27 a 84 …	171,81	962,14
	mt32mup021	5,600	m	Zócalo inferior para mueble bajo de cocina, acabado es…	12,69	71,06
	mo008	8,436	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	157,75
	mo030	8,436	h	Ayudante carpintero.	16,23	136,92
	%	2,000	%	Medios auxiliares	2.455,88	49,12
		3,000	%	Costes indirectos	2.505,00	75,15
				Precio total redondeado por Ud		**2.580,15**
14.19	SCN010	**Ud**	**Suministro y colocación de encimera de granito nacional, Blanco Cristal pulido, acabado con canto doble, pulido, recto y biselado de 630x60x2 cm para banco de cocina, apoyada en los muebles bajos de cocina en la que irá encajado el fregadero. Incluso anclajes, sellado perimetral por medio de un cordón de 5 mm de espesor de sellador elástico, formación de hueco y zócalo perimetral, perfectamente terminada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Los muebles de cocina estarán colocados y fijados al paramento vertical.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la encimera. Colocación y fijación de los elementos de soporte. Colocación, ajuste y fijación de la encimera sobre los elementos soporte. Colocación del zócalo perimetral. Sellado y masillado de encuentros. Protección del elemento frente a golpes, rozaduras y cargas pesadas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación. Planeidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto. No se han duplicado esquinas en la medición de la longitud de la encimera.**			
	mt19egn010aac	6,300	m	Encimera para cocina de granito nacional, Blanco Crist…	103,65	653,00
	mt19ewa010b	1,000	Ud	Formación de hueco en encimera de granito Incluso pul…	27,48	27,48
	mt19ewa020	6,300	Ud	Material auxiliar para anclaje de encimera.	9,69	61,05
	mt32war010	0,081	kg	Sellador elástico de poliuretano monocomponente para…	8,85	0,72
	mo006	5,362	h	Oficial 1ª montador.	19,00	101,88
	mo048	5,646	h	Ayudante montador.	16,11	90,96
	%	2,000	%	Medios auxiliares	935,09	18,70
		3,000	%	Costes indirectos	953,79	28,61
				Precio total redondeado por Ud		**982,40**

Nº	Código		Ud	Descripción			Total
14.20	U47127		**Ud**	**Conjunto de taquillas en vestuarios de personal formado por dos filas superpuestas de tres taquillas cada una, de 1.80 m de altura total (0.90 m cada taquilla), 0.50 m de profundidad y 0.30 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.**			
		T44102		6,000	Ud	Taquilla de placas de resina termoendurecible con cerr…	70,76	424,56
		mo008		2,596	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	48,55
		mo030		2,596	h	Ayudante carpintero.	16,23	42,13
		%		1,000	%	Medios auxiliares	515,24	5,15
				3,000	%	Costes indirectos	520,39	15,61
						Precio total redondeado por Ud		**536,00**
14.21	U31096		**Ud**	**Conjunto de taquillas en vestíbulo formado por una fila 20 taquillas de 1.00 m de altura, 0.60 m de profundidad y 0.35 cm de ancho cada una, construidas a base de placas de resinas termoendurecibles tipo "Trespa", incluidas cerraduras y herrajes, transporte y montaje.**			
		T29128		20,000	Ud	Taquillas de placas de resina termoendurecible con cer…	74,60	1.492,00
		mo008		3,462	h	Oficial 1ª carpintero.	18,70	64,74
		mo030		3,462	h	Ayudante carpintero.	16,23	56,19
		%		1,000	%	Medios auxiliares	1.612,93	16,13
				3,000	%	Costes indirectos	1.629,06	48,87
						Precio total redondeado por Ud		**1.677,93**
14.22	U31101		**Ud**	**Percha para empotrar, de Roca, totalmente instalada.**			
		T29131		1,000	Ud	Percha Roca empotrar	5,13	5,13
		O008		0,173	H	Peón ordinario	12,15	2,10
		%		1,000	%	Medios auxiliares	7,23	0,07
				3,000	%	Costes indirectos	7,30	0,22
						Precio total redondeado por Ud		**7,52**
14.23	U47128		**Ml**	**Banco para vestuario de personal realizado con tres tablones de madera de pino pintados de 7x4cm, atornillados a escuadra con tubo de 60x40mm, incluso perchero realizado con tabla de 15x3cm, atornillado a la pared con ganchos para cuelgue de ropa, totalmente terminado y pintado.**			
		T44101		1,000	Ud	Banco tablón madera i/perchero	35,26	35,26
		O010		0,865	H	Cuadrilla A (Oficial 1ª + Ayudan	32,80	28,37
		%		1,000	%	Medios auxiliares	63,63	0,64
				3,000	%	Costes indirectos	64,27	1,93
						Precio total redondeado por Ml		**66,20**
14.24	contenedor		**Ud**	**Contenedor de pañales modelo grande "especial guarderias" con capacidad para contener hasta 45 pañales. Dim. Alt. 86cm - Largo 36cm - Ancho 28cm.**			
						Sin descomposición		83,66
				3,000	%	Costes indirectos	83,66	2,51
						Precio total redondeado por Ud		**86,17**
14.25	cama		**Ud**	**Cama apilable de tubo metálico con 4 ángulos redondeados de plástico muy resistente y sin peligro para los niños. Se suministra montada. Tela ignífuga M2, apilable, ligera, lavable .Medidas: 130 x 54 x 15 cm.**			
						Sin descomposición		42,33
				3,000	%	Costes indirectos	42,33	1,27
						Precio total redondeado por Ud		**43,60**
14.26	cuna		**ud**	**Cuna realizada en madera de haya. Equipada con 4 ruedas (2 de ellas con sistema de frenado), con un somier regulable en 2 alturas (22 y 54 cm.) y con 4 laterales de barrotes fijos.Dimensiones totales: largo 108 cm., ancho 67 cm., alt. 91 cm. Dimensiones interiores: largo 100 x ancho 60 cm.**			
						Sin descomposición		172,87
				3,000	%	Costes indirectos	172,87	5,19
						Precio total redondeado por ud		**178,06**

Nº Código	Ud	Descripción		Total
14.27 cambiador	**ud**	**Mueble cambiador formado por los siguentes elementos: CENTRO HIGIENICO Realizado en paneles de melamina, acabado en haya con cantos de PVC. Parte superior dispone de compartimentos laterales y orificios. Parte frontal 2 compartimentos con puertas y 16 casilleros. Dimensiones: largo 116 cm., profund. 76 cm., alt. 85 cm. Dimensiones de los casilleros: 15,5 x 17,2 cm.COJÍN DE CAMBIO CURVADO MÁXIMA SEGURIDAD Lavable y neutro a la piel, realizado en espuma de 24kg/m3 de densidad. Revestido de tela de PVC ignífuga M2. Colores a determinar. DOS ARMARIOS ZONA CAMBIADOR CON PUERTAS HAYA Realizado con paneles de melamina de haya con cantos de PVC de 2 mm. Cada módulo se compone de dos puertas y cuatro compartimentos en el interior de 25x25 cm. Dimensiones: 58,5x29x56 cm. ESCALERA para cambiador realizada en madera de haya maciza.Formas redondeadas para facilitar el acceso de los niños. Estructura realizada con paneles de melamina y escalones de madera maciza.Ancho 35cm, profundidad 64cm, altura 65cm. ENCIMERA de tablero de resinas termiendurecidas de 60 cm de ancho y 10 mm de espesor. Incluye transporte y montaje.**		
		Sin descomposición		1.152,85
	3,000 %	Costes indirectos	1.152,85	34,59
		Precio total redondeado por ud		**1.187,44**
14.28 tobogan2	**Ud**	**Conjunto formado por un túnel, muros para trepar y dos toboganes ondulados, apto para niños de 2 a 4 años. Largo 140 - Ancho 155 - Alto 163 cm.**		
		Sin descomposición		249,67
	3,000 %	Costes indirectos	249,67	7,49
		Precio total redondeado por Ud		**257,16**
14.29 casita	**Ud**	**Casita multiactividades para niños de más de 2 años, Dimensiones 140cm x 124cm x 147cm**		
		Sin descomposición		317,61
	3,000 %	Costes indirectos	317,61	9,53
		Precio total redondeado por Ud		**327,14**
14.30 sillon	**Ud**	**Sillón realizado en madera con bandeja extraible. Dimensiones: 61 cm. de altura y 51 de anchura.**		
		Sin descomposición		48,19
	3,000 %	Costes indirectos	48,19	1,45
		Precio total redondeado por Ud		**49,64**
14.31 barrera	**ud**	**Barrera de protección extensible compuesta por dos paneles correderos, adaptable a las aperturas de una anchura de 72 a 111 cm, fijada a la pared de forma definitiva atornillándola mientras que un triple mecanismo de seguridad permite abrir la barrera en ambos sentidos. Fabricada en madera, se entrega con tornillos y fijaciones.**		
		Sin descomposición		66,21
	3,000 %	Costes indirectos	66,21	1,99
		Precio total redondeado por ud		**68,20**
14.32 mesaninos	**Ud**	**Mesa con superfície de estratificado en forma de 1/3 de circulo, tablero aglomerado recubierto por capas de laminado de alta presión, cantos redondeados y barnizados según normativa, grosor de 22mm.Patas metálicas de forma semielíptica con ruedas. Sujeción mediante roscas embutidas al tablero.**		
		Sin descomposición		319,51
	3,000 %	Costes indirectos	319,51	9,59
		Precio total redondeado por Ud		**329,10**
14.33 sillasninos	**ud**	**Silla de haya modelo Europa T1, fabricada en haya maciza y estructura reforzada. Asiento y respaldo estratificado de 9 mm de espesor. Patas traseras curvadas para mayor estabilidad. Barnizada con elementos no tóxicos. Apilable.Alt. asiento 26 cm.**		
		Sin descomposición		57,03
	3,000 %	Costes indirectos	57,03	1,71
		Precio total redondeado por ud		**58,74**
14.34 perchero	**Ud**	**Perchero casillero con 6 casillas realizado en melamina, acabado haya con cantos de PVC. 6 casillas y 6 colgadores dobles. Dimensiones: largo 120 cm., alt. 30,5 cm., profund. 22,5 cm.**		
		Sin descomposición		141,81
	3,000 %	Costes indirectos	141,81	4,25
		Precio total redondeado por Ud		**146,06**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
14.35	reunion	**Ud**	**Mesa de reunión de 240x120 cm de madera de cerezo con dos pies centrales de aluminio, ref. 21454288 de "Ofiprix".**			
			Sin descomposición			501,22
			3,000 % Costes indirectos	501,22		15,04
			Precio total redondeado por Ud			**516,26**
14.36	direccion	**Ud**	**Mesa dirección modelo "Compact Serie" de "ofiprix", de 180x90 cm, con ala de 115x60 cm, color cerezo,**			
			Sin descomposición			384,27
			3,000 % Costes indirectos	384,27		11,53
			Precio total redondeado por Ud			**395,80**
14.37	silladireccion	**Ud**	**Silla giratoria hergonómica, de dirección, con ruedas, modelo "bel.la" de "ofiprix"**			
			Sin descomposición			258,89
			3,000 % Costes indirectos	258,89		7,77
			Precio total redondeado por Ud			**266,66**
14.38	sillas	**Ud**	**Silla con brazos modelo "X-Flex" de "ofiprix", color negro.**			
			Sin descomposición			137,61
			3,000 % Costes indirectos	137,61		4,13
			Precio total redondeado por Ud			**141,74**
14.39	SIR010	**Ud**	**Suministro y colocación de rótulos de señalización de poliester reforzado, de 200x115 mm, con las letras o números adhesivos de metacrilato.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado.** **Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Fijación. Visibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt45rpv010cb		1,000 Ud rótulos de señalización de poliester reforzado, de 200x…	8,81		8,81
	mo059		0,017 h Peón ordinario construcción.	14,84		0,25
	%		2,000 % Medios auxiliares	9,06		0,18
			3,000 % Costes indirectos	9,24		0,28
			Precio total redondeado por Ud			**9,52**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			15 EXTERIORES Y URBANIZACIÓN			
15.1	U02030	**M3**	**Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes y posterior relleno compactado.**			
	Q014	0,200	H	Retro-Pala excavadora media	25,51	5,10
	O008	0,087	H	Peón ordinario	12,15	1,06
	%	3,000	%	Medios auxiliares	6,16	0,18
		3,000	%	Costes indirectos	6,34	0,19
				Precio total redondeado por M3		**6,53**
15.2	D2514.0010	**ud**	**Mazacota de cimentacion de farola de alumbrado publico, ejecutada con hormigon HM-10, de 0.40x0.40x0.40 m, incluso excavación con compresor, carga de escombros y transporte a vertedero.**			
	O004	1,116	H	Oficial primera	14,03	15,66
	O007	1,116	H	Peón especializado	14,00	15,62
	B1904.0130	0,200	h	compresor 25 hp con un martillo	3,21	0,64
	B1902.0030	0,100	h	camion volquete 8 m3 carga util	22,32	2,23
	A0201.0030	0,070	m3	hormigon H-10 N/mm2 arido 20	39,29	2,75
	%	5,000	%	Medios auxiliares	36,90	1,85
		3,000	%	Costes indirectos	38,75	1,16
				Precio total redondeado por ud		**39,91**
15.3	A0701.0090	**ml**	**tubo aislante flexible doble capa, diametro 63 mm**			
	B0005.0010	0,017	h	Oficial 1ª electricista	18,00	0,31
	B0005.0020	0,017	h	Ayudante electricista	14,00	0,24
	B2404.0180	1,000	ml	tubo aislante flexible doble63	0,56	0,56
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1,11	0,02
		3,000	%	Costes indirectos	1,13	0,03
				Precio total redondeado por ml		**1,16**
15.4	U49329	**Ml**	**Cable conductor de cobre de 4x10mm2, colocado.**			
	B2402.0110	1,000	ml	cable de cobre prc+PVC 4x10 mm2	6,28	6,28
	B0005.0020	0,017	h	Ayudante electricista	14,00	0,24
	B0005.0010	0,017	h	Oficial 1ª electricista	18,00	0,31
	%	2,000	%	Medios auxiliares	6,83	0,14
		3,000	%	Costes indirectos	6,97	0,21
				Precio total redondeado por Ml		**7,18**
15.5	UXL010	**m²**	**Suministro y colocación de pavimento de loseta de hormigón para uso exterior en pavimentación de aceras, modelo 9 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente según la carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, color gris, según UNE-EN 1339, colocado a pique de maceta con mortero de cemento M-5 de 3 cm de espesor, dejando entre ellas una junta de separación de entre 1,5 y 3 mm. Todo ello realizado sobre firme compuesto por base rígida de hormigón en masa (HM-20/P/20/I), de 10 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado ejecutada según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso p/p de juntas estructurales y de dilatación, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento y relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/A-P 32,5 R.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.** **Incluye: Replanteo de la maestra y niveles mediante el tendido de cordeles. Extendido y compactación de la base de hormigón. Limpieza y humectación de la base. Vertido y extendido del mortero, regleándolo. Espolvoreo con cemento de la superficie de la capa de mortero. Colocación a pique de maceta de las baldosas una vez humedecidas. Formación de juntas. Relleno de juntas. Limpieza. Protección del elemento frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Alineación. Monolitismo del conjunto.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. No se han tenido en cuenta los retaceos como factor de influencia para incrementar la medición, toda vez que en la descomposición se ha considerado el tanto por cien de roturas general.**			
	mt10hmf010a…	0,100	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, v…	48,43	4,84
	mt09mor010c	0,032	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	2,01
	mt08cem011a	1,000	kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, en sacos.	0,08	0,08
	mt18bhi010aa…	1,050	m²	Loseta de hormigón para uso exterior en pavimentació…	4,94	5,19
	mt09lec020a	0,001	m³	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	60,38	0,06

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	mq04dua020	0,017	h	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,08
	mq08vib020	0,047	h	Regla vibrante de 3 m.	2,06	0,10
	mo010	0,014	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	0,26
	mo059	0,038	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,56
	mo013	0,483	h	Oficial 1ª solador.	18,39	8,88
	mo034	0,364	h	Ayudante solador.	16,11	5,86
	%	2,000	%	Medios auxiliares	27,92	0,56
		3,000	%	Costes indirectos	28,48	0,85
				Precio total redondeado por m²		**29,33**

15.6 UFF010 **m²** **Formación de pavimento en zona de aparcamientos compuesto por: capa granular de 20 cm de espesor de zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35, adecuada para tráfico T42; mezcla bituminosa en caliente: riego de imprimación mediante la aplicación de emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltico; capa de rodadura de 5 cm de espesor formada por material granular para la fabricación de mezcla bituminosa en caliente D12, coeficiente de Los Ángeles <=25, adecuado para tráfico T4 con filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente y betún asfáltico B 60/70.**
Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que se ha realizado un estudio de las características del suelo natural sobre el que se va a actuar y se ha procedido a la retirada o desvío de servicios, tales como líneas eléctricas y tuberías de abastecimiento de agua y de alcantarillado.
Incluye: Estudio del material y obtención de la fórmula de trabajo de la zahorra. Preparación de la superficie que va a recibir la zahorra. Preparación del material. Extensión de la zahorra. Compactación de la zahorra. Tramo de prueba Preparación de la superficie para la imprimación. Aplicación de la emulsión bituminosa Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo de la mezcla bituminosa. Preparación de la superficie existente para la capa de mezcla bituminosa. Aprovisionamiento de áridos para la fabricación de la mezcla bituminosa. Fabricación de la mezcla bituminosa. Transporte de la mezcla bituminosa. Extensión de la mezcla bituminosa. Compactación de la capa de mezcla bituminosa. Ejecución de juntas transversales y longitudinales en la capa de mezcla bituminosa. Tramo de prueba para la capa de mezcla bituminosa
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

mt01zah020hba	0,440	t	Zahorra artificial ZA25, coeficiente de Los Ángeles <35,…	6,92	3,04
mt14ebc010g	1,000	kg	Emulsión bituminosa, tipo ECI, a base de betún asfáltic…	0,23	0,23
mt01arp120cFwf	0,101	t	Material granular para la fabricación de mezcla bitumin…	7,81	0,79
mt01arp060ca	0,007	t	Filler calizo, para mezcla bituminosa en caliente, según…	30,86	0,22
mt14ebc020h…	0,006	t	Betún asfáltico B 60/70, según PG-3.	260,46	1,56
mq04tkt010	6,949	t·km	Transporte de áridos.	0,08	0,56
mq04cab040	0,008	h	Camión basculante de 14 t. de carga.	31,58	0,25
mq02mot020	0,005	h	Motoniveladora de 200 CV.	50,62	0,25
mq02cia020	0,002	h	Camión con cuba de agua.	26,64	0,05
mq02rov011	0,005	h	Rodillo vibrante autopropulsado mixto 15 t.	36,41	0,18
mq01pan010	0,003	h	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m³.	33,92	0,10
mq02cib010	0,002	h	Camión cisterna para extendido de ligantes bituminosos.	32,13	0,06
mq02bar010	0,002	h	Barredora remolcada con motor auxiliar.	4,34	0,01
mq10mbc010	0,003	h	Central asfáltica continua para fabricación de mezcla bi…	239,76	0,72
mq04tkt020	1,800	t·km	Transporte de aglomerado.	0,08	0,14
mq04deq010	1,053	Ud	Desplazamiento de maquinaria de fabricación de mezcl…	0,80	0,84
mq02ext030	0,003	h	Extendedora asfáltica de cadenas 110 CV.	63,05	0,19
mq02rot040	0,003	h	Rodillo vibratorio autopropulsado tándem 10 t.	35,07	0,11
mq02com010	0,003	h	Compactador neumático autopropulsado 12/22 t.	41,74	0,13
mo010	0,003	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	0,06
mo059	0,006	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,09
%	2,000	%	Medios auxiliares	9,58	0,19
	3,000	%	Costes indirectos	9,77	0,29
			Precio total redondeado por m²		**10,06**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
15.7	UBE010	**Ud**	**Suministro y montaje de arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigón, sin fondo, registrable, de 30x30x30 cm de medidas interiores, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armado aligerado, de 39,5x38,5 cm, para arqueta de conexión eléctrica, capaz de soportar una carga de 125 kN. Incluso conexiones de tubos y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme de los tubos a la arqueta. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt35arg100a	1,000	Ud	Arqueta de conexión eléctrica, prefabricada de hormigó…	4,50	4,50
	mt35arg105a	1,000	Ud	Marco de chapa galvanizada y tapa de hormigón armad…	11,30	11,30
	mo010	0,406	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	7,47
	mo059	0,422	h	Peón ordinario construcción.	14,84	6,26
	%	2,000	%	Medios auxiliares	29,53	0,59
		3,000	%	Costes indirectos	30,12	0,90
				Precio total redondeado por Ud		**31,02**
15.8	UII020	**Ud**	**Suministro y montaje de farola con distribución de luz radialmente simétrica, con luminaria cilíndrica de 140 mm de diámetro y 1400 mm de altura, columna cilíndrica de plástico de 2600 mm, para 2 lámparas fluorescentes lineales T16 de 54 W, 8994 "BEGA", con cuerpo de aluminio inyectado, aluminio y acero inoxidable, cilindro de plástico blanco, portalámparas G 5, balasto electrónico, clase de protección I, grado de protección IP 65, cable de 3 m de longitud, provista de caja de conexión y protección, conductor interior, pica de tierra, arqueta de paso y derivación con cerco y tapa de hierro fundido. Incluso lámparas, cimentación realizada con hormigón HM-20/P/20/I, accesorios, elementos de anclaje y equipo de conexionado. Totalmente instalada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Formación de cimentación de hormigón en masa. Preparación de la superficie de apoyo. Fijación de la columna. Colocación del farol. Colocación de la lámpara y accesorios. Limpieza y protección del elemento frente a golpes, salpicaduras, etc.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt34www030a	1,000	Ud	Cimentación con hormigón HM-20/P/20/I para anclaje d…	78,38	78,38
	mt34www020	1,000	Ud	Arqueta de paso y derivación de 40x40x60 cm, provista…	69,37	69,37
	mt34www040	1,000	Ud	Caja de conexión y protección, con fusibles.	5,64	5,64
	mt34www050	3,000	Ud	Conductor aislado de cobre para 0,6/1 kV de 2x2,5 mm².	0,41	1,23
	mt35ttc010b	2,000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,61	5,22
	mt35tte010a	1,000	Ud	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 …	14,89	14,89
	mt34beg080b…	1,000	Ud	Farola con distribución de luz radialmente simétrica, co…	1.488,68	1.488,68
	mt34tuf010c	2,000	Ud	Tubo fluorescente T16 de 54 W.	7,79	15,58
	mt34www010	1,000	Ud	Material auxiliar para iluminación exterior.	0,77	0,77
	mq07gte010b	0,205	h	Grúa telescópica autopropulsada 20 t.	43,85	8,99
	mo010	0,249	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,58
	mo059	0,166	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,46
	mo001	0,415	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	7,89
	mo051	0,415	h	Ayudante electricista.	16,09	6,68
	%	2,000	%	Medios auxiliares	1.710,36	34,21
		3,000	%	Costes indirectos	1.744,57	52,34
				Precio total redondeado por Ud		**1.796,91**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
15.9	UJP010	**Ud**	**Suministro, apertura de hoyo de 60x60x60 cm por medios mecánicos y plantación de Morera (Morus alba), suministrado en contenedor. Incluso p/p de aportación de tierra vegetal seleccionada y cribada, substratos vegetales fertilizados, formación de alcorque y primer riego.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar. Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Laboreo y preparación del terreno con medios mecánicos, abonado, plantación y primer riego.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Arraigo al terreno.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt48eac010f	1,000	Ud	Morera (Morus alba) de 14 a 16 cm de perímetro de tro…	23,37	23,37
	mt48tie030	0,100	m³	Tierra vegetal cribada.	11,33	1,13
	mt08aaa010a	0,040	m³	Agua.	0,57	0,02
	mq01exn020	0,052	h	Excavadora hidráulica s/neumáticos 84 CV.	37,03	1,93
	mq04dua020	0,053	h	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,26
	mo026	0,127	h	Oficial 1ª jardinero.	18,39	2,34
	mo060	0,254	h	Peón jardinero.	14,84	3,77
	%	2,000	%	Medios auxiliares	32,82	0,66
		3,000	%	Costes indirectos	33,48	1,00
				Precio total redondeado por Ud		**34,48**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			16 CONTROL DE CALIDAD			
16.1	XEB010	**Ud**	**Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de la cimentación de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE.** **Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados.** **Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.**			
	mt49arb040		1,000 Ud	Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre mu…	970,87	970,87
			3,000 %	Costes indirectos	970,87	29,13
				Precio total redondeado por Ud		**1.000,00**
16.2	XEM010	**Ud**	**Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre muestras de hormigón y acero corrugado de los forjados de acuerdo con el plan de control de calidad de la obra. Según EHE.** **Incluye: Desplazamiento a obra, toma de muestras e informe de los resultados de los ensayos realizados.** **Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.**			
	mt49arm040		1,000 Ud	Ensayo a realizar en laboratorio homologado sobre mu…	872,81	872,81
			3,000 %	Costes indirectos	872,81	26,18
				Precio total redondeado por Ud		**898,99**
16.3	XEH010b	**Ud**	**Realización de prueba de estanqueidad durante 24 h en azotea transitable.** **Incluye: Desplazamiento a obra, sellado de los bajantes, llenado de agua de la cubierta y acta de los resultados de los ensayos realizados.** **Criterio de medición de proyecto: Ensayo a realizar, según documentación del Estudio y Programación de Control de Calidad.**			
	mt49hob020c		1,000 Ud	prueba de estanqueidad durante 24 h en azotea transit…	883,86	883,86
			3,000 %	Costes indirectos	883,86	26,52
				Precio total redondeado por Ud		**910,38**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			17 SEGURIDAD Y SALUD			
17.1	YCR030	**m**	**Suministro, colocación y desmontaje de malla de señalización, "VALERO", de 125 g/m², color naranja, de 1 m de altura en el perímetro del forjado (amortizable en 3 usos).** **Incluye: Replanteo de los apoyos. Colocación de la malla y de sus fijaciones. Montaje, instalación y comprobación. Desmontaje posterior.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50gvr010aa	0,333 m	Malla de señalización, "VALERO", de polietileno de alta…	0,35		0,12
	mt50spr080	0,800 m	Cuerda de nylon, D=16 mm, para fijación de protección…	0,49		0,39
	mo059	0,085 h	Peón ordinario construcción.	14,84		1,26
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,77		0,04
		3,000 %	Costes indirectos	1,81		0,05
			Precio total redondeado por m			**1,86**
17.2	YCE010	**Ud**	**Suministro y colocación de lámpara portátil de mano, con cesto protector y mango aislante (amortizable en 3 usos).** **Incluye: Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50spe010	0,333 Ud	Lámpara portátil de mano.	9,88		3,29
	mo051	0,085 h	Ayudante electricista.	16,09		1,37
	%	2,000 %	Medios auxiliares	4,66		0,09
		3,000 %	Costes indirectos	4,75		0,14
			Precio total redondeado por Ud			**4,89**
17.3	YCE020	**Ud**	**Suministro y colocación de cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 5 kW (amortizable en 4 usos). Según R.D. 486/97.** **Incluye: Colocación del armario. Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50spe020a	0,250 Ud	Cuadro general de mando y protección de obra para un…	462,12		115,53
	mo001	0,852 h	Oficial 1ª electricista.	19,00		16,19
	mo051	0,852 h	Ayudante electricista.	16,09		13,71
	%	2,000 %	Medios auxiliares	145,43		2,91
		3,000 %	Costes indirectos	148,34		4,45
			Precio total redondeado por Ud			**152,79**
17.4	YCI010	**Ud**	**Suministro y colocación de extintor de polvo químico ABC, polivalente antibrasa, de eficacia 34A/233B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor.** **Incluye: Situación de los extintores en los paramentos. Colocación y fijación de soportes. Cuelgue de los extintores. Señalización. Montaje e instalación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50spi010	1,000 Ud	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, efi…	41,61		41,61
	mo059	0,085 h	Peón ordinario construcción.	14,84		1,26
	%	2,000 %	Medios auxiliares	42,87		0,86
		3,000 %	Costes indirectos	43,73		1,31
			Precio total redondeado por Ud			**45,04**
17.5	YFF010	**Ud**	**Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50mas010	1,000 Ud	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud e…	99,44		99,44
	%	2,000 %	Medios auxiliares	99,44		1,99
		3,000 %	Costes indirectos	101,43		3,04
			Precio total redondeado por Ud			**104,47**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
17.6	YFF020	**Ud**	**Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado perteneciente a una empresa asesora en Seguridad y Prevención de Riesgos. Incluye: Parte proporcional de pérdidas de horas de trabajo por parte de los trabajadores asistentes a la charla, considerando una media de seis personas. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50mas020	1,000 Ud	Coste de la hora de charla para formación de Segurida…	70,84		70,84
	%	2,000 %	Medios auxiliares	70,84		1,42
		3,000 %	Costes indirectos	72,26		2,17
			Precio total redondeado por Ud			**74,43**
17.7	YIC010	**Ud**	**Suministro de casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epc010	1,000 Ud	Casco de seguridad para la construcción, con arnés de…	2,87		2,87
	%	2,000 %	Medios auxiliares	2,87		0,06
		3,000 %	Costes indirectos	2,93		0,09
			Precio total redondeado por Ud			**3,02**
17.8	YIJ010	**Ud**	**Suministro de gafas de protección contra impactos (amortizables en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epj010a	0,333 Ud	Gafas contra impactos antirrayadura, incoloras. Certific…	10,73		3,57
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,57		0,07
		3,000 %	Costes indirectos	3,64		0,11
			Precio total redondeado por Ud			**3,75**
17.9	YIM010	**Ud**	**Suministro de par de guantes de goma-látex anticorte, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epm010a	1,000 Ud	Par de guantes de goma-látex anticorte. Certificado CE…	3,27		3,27
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,27		0,07
		3,000 %	Costes indirectos	3,34		0,10
			Precio total redondeado por Ud			**3,44**
17.10	YIM020	**Ud**	**Suministro de par de guantes de uso general de lona y serraje, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epm020a	1,000 Ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certifi…	2,67		2,67
	%	2,000 %	Medios auxiliares	2,67		0,05
		3,000 %	Costes indirectos	2,72		0,08
			Precio total redondeado por Ud			**2,80**
17.11	YIM040	**Ud**	**Suministro de par de guantes dieléctricos para electricista, aislantes hasta 5.000 V, según R.D. 773/97. Homologados y marcados con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epm040a	1,000 Ud	Par de guantes dieléctricos para electricistas, aislantes …	45,09		45,09
	%	2,000 %	Medios auxiliares	45,09		0,90
		3,000 %	Costes indirectos	45,99		1,38
			Precio total redondeado por Ud			**47,37**
17.12	YIO010	**Ud**	**Suministro de protector auditivo con arnés a cabeza anatómico y ajuste con almohadillado central (amortizable en 3 usos), según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE. Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epo010	0,333 Ud	Protectores auditivos, tipo orejera. Certificado CE segú…	26,25		8,74
	%	2,000 %	Medios auxiliares	8,74		0,17
		3,000 %	Costes indirectos	8,91		0,27
			Precio total redondeado por Ud			**9,18**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
17.13	YIP020	**Ud**	**Suministro de par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles, según R.D. 773/97. Homologadas y marcadas con certificado CE.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epp020	1,000 Ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica y planti…	42,10		42,10
	%	2,000 %	Medios auxiliares	42,10		0,84
		3,000 %	Costes indirectos	42,94		1,29
			Precio total redondeado por Ud			**44,23**
17.14	YIU050	**Ud**	**Suministro de peto reflectante de color butano o amarillo, según R.D. 773/97. Homologado y marcado con certificado CE.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epu050	1,000 Ud	Peto reflectante color butano/amarillo. Certificado CE s…	19,31		19,31
	%	2,000 %	Medios auxiliares	19,31		0,39
		3,000 %	Costes indirectos	19,70		0,59
			Precio total redondeado por Ud			**20,29**
17.15	YIV020	**Ud**	**Suministro de mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas de polvo, FFP1, según R.D. 773/97. Homologada y marcada con certificado CE.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50epv020a	1,000 Ud	Mascarilla autofiltrante desechable, contra partículas d…	1,25		1,25
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,25		0,03
		3,000 %	Costes indirectos	1,28		0,04
			Precio total redondeado por Ud			**1,32**
17.16	YMM010	**Ud**	**Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, con los contenidos mínimos obligatorios, instalado en el vestuario.** **Incluye: Replanteo y trazado en el paramento. Colocación y fijación mediante tornillos. Protección del elemento frente a golpes. Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50eca010	1,000 Ud	Botiquín de urgencia.	86,45		86,45
	mo059	0,166 h	Peón ordinario construcción.	14,84		2,46
	%	2,000 %	Medios auxiliares	88,91		1,78
		3,000 %	Costes indirectos	90,69		2,72
			Precio total redondeado por Ud			**93,41**
17.17	YPC010	**Ud**	**Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en obra dotada de placa turca, dos platos de ducha y lavabo de tres grifos y dimensiones 3,45x2,05x2,30 m (7,00 m²). Estructura metálica mediante perfiles conformados en frío y cerramiento de chapa nervada y galvanizada, con terminación de pintura prelacada. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero. Aislamiento interior con lana de vidrio combinada con poliestireno expandido. Ventanas de aluminio anodizado, correderas, con rejas y luna de 6 mm. Suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y revestimiento de tablero melaminado en paredes. Según R.D. 486/97.** **Incluye: Puerta de entrada de chapa galvanizada de 1 mm, con cerradura. Piezas sanitarias, de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante. Calentador eléctrico de 50 litros de capacidad. Puerta de madera en placa turca y cortina en ducha. Instalación de fontanería, saneamiento y eléctrica con distribución interior de alumbrado y fuerza con toma exterior a 230 V. Tubos fluorescentes, enchufes y punto de luz exterior. Montaje, instalación y comprobación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50cas010b	1,000 Ud	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseos en o…	192,23		192,23
	%	2,000 %	Medios auxiliares	192,23		3,84
		3,000 %	Costes indirectos	196,07		5,88
			Precio total redondeado por Ud			**201,95**
17.18	YPC060	**Ud**	**Transporte de caseta prefabricada de obra, hasta una distancia máxima de 200 km.** **Incluye: Descarga y posterior recogida del módulo con camión grúa.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50cas060	1,000 Ud	Transporte de caseta prefabricada de obra, entrega y r…	174,36		174,36
	mo059	0,707 h	Peón ordinario construcción.	14,84		10,49
	%	2,000 %	Medios auxiliares	184,85		3,70
		3,000 %	Costes indirectos	188,55		5,66
			Precio total redondeado por Ud			**194,21**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
17.19	YPM010	**Ud**	**Suministro y colocación de taquilla individual (amortizable en 3 usos), percha, banco para 5 personas (amortizable en 2 usos), espejo, portarrollos (amortizable en 3 usos), jabonera (amortizable en 3 usos) en caseta de obra para vestuarios y/o aseos, incluso montaje e instalación.** **Incluye: Colocación y fijación de los elementos. Protección del elemento frente a golpes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mt50mca050	0,330	Ud	Taquilla metálica individual con llave para ropa y calzado.	67,89	22,40
	mt50mca010a	1,000	Ud	Percha para vestuarios y/o aseos.	5,82	5,82
	mt50mca070	0,500	Ud	Banco de madera para 5 personas.	80,16	40,08
	mt50mca010b	1,000	Ud	Espejo para vestuarios y/o aseos.	10,69	10,69
	mt50mca020a	0,330	Ud	Portarrollos industrial de acero inoxidable.	23,77	7,84
	mt50mca020b	0,330	Ud	Jabonera industrial de acero inoxidable.	22,73	7,50
	mo059	0,418	h	Peón ordinario construcción.	14,84	6,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	100,53	2,01
		3,000	%	Costes indirectos	102,54	3,08
				Precio total redondeado por Ud		**105,62**
17.20	YPL010	**Ud**	**Horas de limpieza y desinfección de la caseta o local provisional en obra, realizadas por peón ordinario de construcción. Según R.D. 486/97.** **Incluye: Parte proporcional de material y elementos de limpieza.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	mo059	1,248	h	Peón ordinario construcción.	14,84	18,52
	%	2,000	%	Medios auxiliares	18,52	0,37
		3,000	%	Costes indirectos	18,89	0,57
				Precio total redondeado por Ud		**19,46**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

18 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

18.1 IFA010 **Ud** **Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubería enterrada de 8 m de longitud de polietileno de alta densidad, de 40 mm de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales, collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red y llave de registro formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/2" de diámetro colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta de dimensiones interiores 38x38x50 cm de obra de fábrica, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento y cerrada superiormente con marco y tapa de fundición dúctil. Incluso demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin incluir excavación ni posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada.**

Instalación: CTE. DB HS Salubridad.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. Se tendrán en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora.

Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactado del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero de cemento. Enfoscado y bruñido con mortero del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Presentación en seco de tuberías y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Montaje de la llave de registro sobre la acometida. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Pruebas de servicio.

Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.

Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt01ara010	0,640	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	6,78
mt37tpa011b	8,000	m	Acometida de polietileno de alta densidad (PE-50 A) U…	2,59	20,72
mt10hmf010a…	0,600	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, v…	50,47	30,28
mt10hmf010a…	0,045	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, v…	50,47	2,27
mt04lpv010a	45,000	Ud	Ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x1…	0,16	7,20
mt09mor010c	0,020	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	1,26
mt09mor010f	0,015	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, conf…	73,15	1,10
mt37aar010b	1,000	Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40, según Comp…	12,55	12,55
mt37sve010e	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1…	14,72	14,72
mt37tpa012b	1,000	m	Collarín de toma en carga de PVC, para tubo de polietil…	4,95	4,95
mq05pdm030	2,478	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	4,60	11,40
mq05mai030	2,478	h	Martillo manual picador neumático 9 kg.	1,39	3,44
mo028	4,121	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	74,63
mo059	2,860	h	Peón ordinario construcción.	14,84	42,44
mo004	13,751	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	261,27
mo054	6,881	h	Ayudante fontanero.	16,09	110,72
mo010	0,799	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	14,69
%	4,000	%	Medios auxiliares	620,42	24,82
	3,000	%	Costes indirectos	645,24	19,36
			Precio total redondeado por Ud		**664,60**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.2	IFB010	**Ud**	**Suministro e instalación de tubo de alimentación enterrado, de 8 m de longitud, que une la arqueta de registro con la batería de contadores o el contador general, formado por tubería de 40 mm de diámetro de polietileno de alta densidad sobre cama de arena, con sus correspondientes juntas y piezas especiales, colocadas mediante unión roscada, incluso llave de paso enterrada, alojada en arqueta de polipropileno, de 30x30x30 cm, formada por válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/2" de diámetro, que permitirá el corte total de suministro al edificio y estará situada dentro del mismo. Incluso marco y tapa de fundición dúctil y recibido del marco en hueco previamente preparado para su alojamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de tuberías. Colocación de la arqueta. Montaje de la llave de paso sobre el tubo de alimentación. Colocación de la tapa de arqueta. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt01ara010	0,640	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	6,78
	mt37tpa020d	8,000	m	Tubo de polietileno de alta densidad (PE-50 A) UNE-E…	1,65	13,20
	mt37tpb010d	1,680	Ud	Codo 90° de polietileno, 40 mm.	3,08	5,17
	mt37tpb030d	0,880	Ud	Te de polietileno, 40 mm.	5,01	4,41
	mt37tpb020d	0,400	Ud	Manguito de polietileno, 40 mm.	3,22	1,29
	mt11arp010a	1,000	Ud	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno, con f…	20,89	20,89
	mt11arp050aa	1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de saneamiento de 30x30…	12,36	12,36
	mt37svc010l	1,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de …	18,61	18,61
	mt37tpb040	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,89	1,89
	mo010	0,533	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	9,80
	mo059	0,430	h	Peón ordinario construcción.	14,84	6,38
	mo004	0,460	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	8,74
	mo054	0,460	h	Ayudante fontanero.	16,09	7,40
	%	2,000	%	Medios auxiliares	116,92	2,34
		3,000	%	Costes indirectos	119,26	3,58
				Precio total redondeado por Ud		**122,84**
18.3	IFB020	**Ud**	**Suministro y montaje de arqueta de paso prefabricada de polipropileno, registrable enterrada, de dimensiones interiores 40x40x40 cm, prefabricada de polipropileno sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 15 cm de espesor, con tapa prefabricada de polipropileno y válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2". Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada, sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para el paso de los tubos. Colocación y conexión de la llave de paso. Colocación de la tapa y los accesorios. Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Accesibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt10hmf010a…	0,074	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central normal, v…	52,19	3,86
	mt11arp010b	1,000	Ud	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno, con f…	34,90	34,90
	mt11arp050ba	1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de saneamiento de 40x40…	22,51	22,51
	mt37sve010a	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	2,85	2,85
	mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,31	1,31
	mo010	0,408	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	7,50
	mo059	0,301	h	Peón ordinario construcción.	14,84	4,47
	%	2,000	%	Medios auxiliares	77,40	1,55
		3,000	%	Costes indirectos	78,95	2,37
				Precio total redondeado por Ud		**81,32**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.4	IFC010	**Ud**	**Preinstalación de contador general de agua 1 1/2" (40 mm), colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro, instalación de dos llaves de corte de esfera, grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto; el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y sus dimensiones son correctas. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registro del consumo de agua del abonado.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37sgl010c	1,000	Ud	Grifo de purga de 25 mm.	6,21	6,21
	mt37svr010e	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2".	7,28	7,28
	mt37sve020e	2,000	Ud	Válvula de esfera de PVC para roscar de 1 1/2".	12,51	25,02
	mt37aar010b	1,000	Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40, según Comp…	12,55	12,55
	mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,31	1,31
	mo004	0,895	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	17,01
	mo054	0,447	h	Ayudante fontanero.	16,09	7,19
	%	4,000	%	Medios auxiliares	76,57	3,06
		3,000	%	Costes indirectos	79,63	2,39
				Precio total redondeado por Ud		**82,02**
18.5	IFD010	**Ud**	**Suministro e instalación de grupo de presión doméstico, CDXM 70/05G "EBARA", para suministro de agua en aspiración con carga, formado por: electrobomba centrífuga monocelular horizontal construida en acero inoxidable AISI 304, modelo CDXM 70/05G, con una potencia de 0,37 kW, para una presión máxima de trabajo de 8 bar, temperatura máxima del líquido conducido 35°C según UNE-EN 60335-2-41, autoaspirante hasta 2 m de profundidad (disminuyendo el caudal suministrado con el aumento de la profundidad de aspiración), cuerpo de bomba, impulsor, difusor y base portacierre de acero inoxidable AISI 304, eje motor de acero inoxidable AISI 303, soporte y carcasa de motor de aluminio, cierre mecánico de carbón/cerámica/NBR; motor asíncrono de 2 polos y ventilación forzada, aislamiento clase F, protección IP 55, para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia; condensador y protección termoamperimétrica de rearme automático incorporados; con depósito acumulador de chapa de acero cilíndrico vertical de 20 litros con membrana recambiable; presostato; manómetro; racor de varias vías; cable eléctrico de conexión con enchufe tipo shuko. Incluso p/p de tubos entre los distintos elementos y accesorios. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Conexionado a aparatos. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada regulación de la presión.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37bce110a…	1,000	Ud	Grupo de presión doméstico, CDXM 70/05G "EBARA", …	408,47	408,47
	mt37sve010d	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1…	10,43	10,43
	mt37sve010c	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	6,70	6,70
	mt37svr010c	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 1".	4,85	4,85
	mt37www050ca	1,000	Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 1", para…	15,47	15,47
	mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,31	1,31
	mo004	2,924	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	55,56
	mo054	1,462	h	Ayudante fontanero.	16,09	23,52
	%	4,000	%	Medios auxiliares	526,31	21,05
		3,000	%	Costes indirectos	547,36	16,42
				Precio total redondeado por Ud		**563,78**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.6	IFM010	**Ud**	**Suministro e instalación de montante de alimentación de 25 m de longitud, formado por tubería de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA" de 32x4,4 mm (PN=16 atm) de diámetro, colocado superficialmente desde el contador hasta la llave general de corte de la vivienda, realizada mediante válvula de compuerta de latón fundido, de 1 1/4" de diámetro. Incluso p/p de accesorios, piezas especiales y material auxiliar, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías. Colocación y fijación de tuberías y accesorios. Colocación y fijación de la llave de paso. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bo	25,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	5,44	136,00
	mt37tpu210db	25,000	Ud	Anillo de polietileno reticulado (PEX) de 32 mm de diá…	0,62	15,50
	mt37tpu110bd	5,500	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	9,73	53,52
	mt37tpu130bd	3,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	13,26	39,78
	mt37tpu120bd	1,250	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	8,01	10,01
	mt37svc010i	1,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de …	14,00	14,00
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	1,315	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	24,99
	mo054	1,315	h	Ayudante fontanero.	16,09	21,16
	%	2,000	%	Medios auxiliares	316,27	6,33
		3,000	%	Costes indirectos	322,60	9,68
				Precio total redondeado por Ud		**332,28**
18.7	IFI010	**Ud**	**Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bl	8,100	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	13,85
	mt37tpu110ba	3,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	6,90
	mt37tpu120ba	1,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	1,27
	mt37tpu130ba	2,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	5,98
	mt37tpu010bm	11,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	23,98
	mt37avu010bba	2,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	25,78
	mt38wta010bbb	8,505	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	2,04
	mt38wta010bbd	11,550	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	4,27
	mt31gcg070a	1,000	Ud	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, …	4,67	4,67
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	3,315	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	62,99
	mo054	3,315	h	Ayudante fontanero.	16,09	53,34
	%	2,000	%	Medios auxiliares	206,38	4,13
		3,000	%	Costes indirectos	210,51	6,32
				Precio total redondeado por Ud		**216,83**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.8	IFI010b	**Ud**	**Instalación interior de fontanería para lavanderia con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bl	2,700	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	4,62
	mt37tpu010bm	5,400	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	11,77
	mt37tpu110ba	1,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	2,30
	mt37tpu110bb	2,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,66	5,32
	mt37tpu120ba	1,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	1,27
	mt37tpu120bb	1,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,74	1,74
	mt37tpu130ba	1,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	2,99
	mt37tpu130bb	2,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	3,43	6,86
	mt37tpu010bm	8,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	17,44
	mt37avu010bba	2,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	25,78
	mt38wta010bbb	2,835	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	0,68
	mt38wta010bbd	5,670	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	2,10
	mt38wta010bbd	8,400	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	3,11
	mt31gcg070a	1,000	Ud	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, …	4,67	4,67
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	2,795	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	53,11
	mo054	2,795	h	Ayudante fontanero.	16,09	44,97
	%	2,000	%	Medios auxiliares	190,04	3,80
		3,000	%	Costes indirectos	193,84	5,82
				Precio total redondeado por Ud		**199,66**
18.9	IFI010c	**Ud**	**Instalación interior de fontanería para vestuarios de personal con dotación para: 2 inodoros, 3 lavabos y 2 duchas, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bl	28,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	47,88
	mt37tpu110ba	10,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	23,00
	mt37tpu120ba	4,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	5,08
	mt37tpu130ba	6,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	17,94
	mt37tpu010bm	34,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	74,12
	mt37avu010bba	7,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	90,23
	mt38wta010bbb	28,000	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	6,72
	mt38wta010bbd	34,000	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	12,58
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	10,386	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	197,33
	mo054	10,386	h	Ayudante fontanero.	16,09	167,11
	%	2,000	%	Medios auxiliares	643,30	12,87

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
		3,000	%	Costes indirectos	656,17	19,69
				Precio total redondeado por Ud		**675,86**

18.10 IFI010d **Ud** **Instalación interior de fontanería para aseo señoras y minusválidos con dotación para: inodoro y lavabo sencillo, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.**
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt37tpu010bl	8,100	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	13,85
mt37tpu110ba	3,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	6,90
mt37tpu120ba	1,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	1,27
mt37tpu130ba	2,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	5,98
mt37tpu010bm	17,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	37,06
mt37avu010bba	2,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	25,78
mt38wta010bbb	8,505	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	2,04
mt38wta010bbd	17,850	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	6,60
mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
mo004	4,357	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	82,78
mo054	4,357	h	Ayudante fontanero.	16,09	70,10
%	2,000	%	Medios auxiliares	253,67	5,07
	3,000	%	Costes indirectos	258,74	7,76
			Precio total redondeado por Ud		**266,50**

18.11 IFI010f **Ud** **Instalación interior de fontanería para aseo de caballeros con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.**
Instalación: CTE. DB HS Salubridad.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt37tpu010bl	10,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	17,10
mt37tpu110ba	4,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	9,20
mt37tpu120ba	2,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	2,54
mt37tpu130ba	2,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	5,98
mt37tpu010bm	20,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	43,60
mt37avu010bba	3,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	38,67
mt38wta010bbb	10,000	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	2,40
mt38wta010bbd	19,000	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	7,03
mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
mo004	5,193	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	98,67
mo054	5,193	h	Ayudante fontanero.	16,09	83,56
%	2,000	%	Medios auxiliares	310,06	6,20
	3,000	%	Costes indirectos	316,26	9,49

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			Precio total redondeado por Ud			**325,75**
18.12	IFI010e	**Ud**	**Instalación interior de fontanería en el interior de las aulas con dotación para: lavadero, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bm	5,400	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	11,77
	mt37tpu110bb	2,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,66	5,32
	mt37tpu120bb	1,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,74	1,74
	mt37tpu130bb	2,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	3,43	6,86
	mt37tpu010bm	20,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	43,60
	mt37avu010bba	2,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	25,78
	mt38wta010bbd	5,670	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	2,10
	mt38wta010bbd	21,000	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	7,77
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	4,409	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	83,77
	mo054	4,409	h	Ayudante fontanero.	16,09	70,94
	%	2,000	%	Medios auxiliares	260,96	5,22
		3,000	%	Costes indirectos	266,18	7,99
				Precio total redondeado por Ud		**274,17**
18.13	IFI010g	**Ud**	**Instalación interior de fontanería para baño entre aulas con dotación para: 6 inodoros, y dos lavabos sencillos, realizada con tubería de polietileno reticulado (PEX) Wirsbo Quick and Easy "UPONOR IBERIA", para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PEX) "UPONOR IBERIA", p/p de derivación particular, recubrimiento con tubo corrugado de PP en la red de agua fría y caliente, Termoflex "AISCAN", accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con junta a presión reforzada con anillo de PEX. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves. Colocación y fijación de tuberías y llaves. Colocación de la protección en las tuberías. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tpu010bl	13,500	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	1,71	23,09
	mt37tpu110ba	5,000	Ud	Codo 90° de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	2,30	11,50
	mt37tpu120ba	2,000	Ud	Manguito de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPON…	1,27	2,54
	mt37tpu130ba	3,000	Ud	Te de cobre, Wirsbo Quick and Easy de "UPONOR IBE…	2,99	8,97
	mt37tpu010bm	15,000	m	Tubería de polietileno reticulado (PEX), Wirsbo de "UP…	2,18	32,70
	mt37avu010bba	2,000	Ud	Válvula de de corte para empotrar de bronce con embe…	12,89	25,78
	mt38wta010bbb	14,175	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,24	3,40
	mt38wta010bbd	15,750	m	Tubo flexible de polipropileno, corrugado, de color rojo …	0,37	5,83
	mt37tpu220	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de la…	1,31	1,31
	mo004	4,947	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	93,99
	mo054	4,947	h	Ayudante fontanero.	16,09	79,60
	%	2,000	%	Medios auxiliares	288,71	5,77
		3,000	%	Costes indirectos	294,48	8,83

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			Precio total redondeado por Ud		**303,31**
18.14	ISB010	**m**	**Suministro y montaje de bajante de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijada a los muros mediante abrazaderas metálicas, con sus correspondientes piezas especiales de empalme y derivación, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales en el interior del edificio. Totalmente montada, conexionada y probada.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.** **Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt36twa010c	0,400	Ud	Abrazadera metálica para bajante de PVC de 110 mm.	1,09	0,44
	mt36tie010aaf	1,050	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	5,22
	mt36pie010f	0,100	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	0,19
	mt36pie030f	0,250	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	0,71
	mt36pie050f	0,300	Ud	Manguito de dilatación de PVC liso serie B (UNE-EN 1…	3,81	1,14
	mt11var010	0,080	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	0,85
	mt36pie070	0,250	Ud	Material auxiliar para instalaciones de evacuación, de P…	1,42	0,36
	mo004	0,119	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	2,26
	mo054	0,060	h	Ayudante fontanero.	16,09	0,97
	%	2,000	%	Medios auxiliares	12,14	0,24
		3,000	%	Costes indirectos	12,38	0,37
				Precio total redondeado por m		**12,75**
18.15	ISC010	**m**	**Suministro y montaje de canalón cuadrado de zinctitanio, "RHEINZINK" prepatinado-pro gris, de desarrollo 333 mm, 0,7 mm de espesor y recorte de baquetón, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB, para recogida de aguas de cubierta, formado por piezas preformadas, fijadas mediante sistema de soporte rápido formado por un raíl conector de aluminio, según DIN EN 1462. Totalmente equipado. Incluso p/p de piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK".** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado del canalón. Colocación de los raíles. Montaje de las piezas, partiendo del punto de desagüe. Empalme de las piezas. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Circulación de agua.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt36czr010ccb	1,100	m	Canalón cuadrado de zinctitanio, "RHEINZINK" prepati…	12,85	14,14
	mt36czr030	0,250	Ud	Material auxiliar para canalones y bajantes de instalaci…	5,13	1,28
	mo004	0,269	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	5,11
	mo054	0,269	h	Ayudante fontanero.	16,09	4,33
	%	2,000	%	Medios auxiliares	24,86	0,50
		3,000	%	Costes indirectos	25,36	0,76
				Precio total redondeado por m		**26,12**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.16	ISB020	**m**	**Suministro y montaje de tubo bajante circular de zinctitanio "RHEINZINK" natural, electrosoldado por alta frecuencia, de Ø 100 mm, espesor 0,65 mm, según UNE-EN 988, con certificado TÜV-Rheinland de conformidad con el catálogo de criterios QUALITY ZINC, producto de construcción ecológico con certificado AUB y patente europea 0284141, para recogida de aguas de cubierta, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocadas con soporte universal para tubos de bajante, compuesto de soporte de acero inoxidable de 200 mm de desarrollo, tuerca autoblocante y espiga roscada, instalada en el exterior del edificio. Incluso p/p de codos, soportes y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada. Según reglas de oficio ZVSHK y recomendaciones de "RHEINZINK".** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de los soportes. Fijación de los soportes. Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior. Resolución de las uniones entre piezas. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36czr020ba	1,100	m	Tubo bajante circular de zinctitanio "RHEINZINK" natur…	9,78	10,76
	mt36czr021	0,500	Ud	Soporte universal, para tubos de bajante "RHEINZINK",…	3,25	1,63
	mt36czr030	0,250	Ud	Material auxiliar para canalones y bajantes de instalaci…	5,13	1,28
	mo004	0,100	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	1,90
	mo054	0,100	h	Ayudante fontanero.	16,09	1,61
	%	2,000	%	Medios auxiliares	17,18	0,34
		3,000	%	Costes indirectos	17,52	0,53
				Precio total redondeado por m		**18,05**
18.17	ASB020	**Ud**	**Instalación y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal.** **Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt09mor010c	0,065	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confe…	62,83	4,08
	mt11var200	1,000	Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme …	14,18	14,18
	mq05cop010	1,033	h	Compresor estacionario eléctrico media presión 2 m³/min.	1,78	1,84
	mo010	2,459	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	45,22
	mo058	3,687	h	Peón especializado construcción.	15,55	57,33
	%	2,000	%	Medios auxiliares	122,65	2,45
		3,000	%	Costes indirectos	125,10	3,75
				Precio total redondeado por Ud		**128,85**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.18	ASB010	**m**	**Instalación y montaje de acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, formada por tubería de PVC liso serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m² según UNE-EN 1401-1, de 200 mm de diámetro interior, con unión en copa lisa pegada colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I. Sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.** **Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación. Separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones. Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal.** **Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de los colectores. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de las zonas a unir. Empalme del colector con arquetas y pozos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.**			
	mt01ara010	0,370	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	3,92
	mt11tpb030ad	1,050	m	Tubo de PVC liso para saneamiento sin presión, enterr…	23,29	24,45
	mt10hmf010a…	0,090	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central normal, v…	50,47	4,54
	mt11var010	0,190	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	2,01
	mq05pdm030	1,033	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	4,60	4,75
	mq05mai030	1,033	h	Martillo manual picador neumático 9 kg.	1,39	1,44
	mq01ret020	0,031	h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	29,46	0,91
	mq02rop020	0,231	h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo ra…	2,22	0,51
	mo028	1,229	h	Oficial 2ª construcción.	18,11	22,26
	mo058	0,779	h	Peón especializado construcción.	15,55	12,11
	mo004	0,115	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	2,19
	mo054	0,115	h	Ayudante fontanero.	16,09	1,85
	%	4,000	%	Medios auxiliares	80,94	3,24
		3,000	%	Costes indirectos	84,18	2,53
				Precio total redondeado por m		**86,71**
18.19	ISD010	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo y urinario, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab	2,500	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	4,00
	mt36tie010aaf	2,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	9,94
	mt36pie010b	3,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	1,47
	mt36pie010f	2,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	3,74
	mt36pie030b	3,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	2,28
	mt36pie030f	2,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	5,66
	mt11var010	0,260	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	2,75
	mo004	3,610	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	68,59
	mo054	1,805	h	Ayudante fontanero.	16,09	29,04
	%	2,000	%	Medios auxiliares	127,47	2,55
		3,000	%	Costes indirectos	130,02	3,90
				Precio total redondeado por Ud		**133,92**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.20	ISD010b	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: 6 inodoros y lavabo doble, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab	2,500	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	4,00
	mt36tie010aab	2,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	3,20
	mt36tie010aaf	2,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	9,94
	mt36pie010b	3,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	1,47
	mt36pie010b	2,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	0,98
	mt36pie010f	6,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	11,22
	mt36pie030b	3,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	2,28
	mt36pie030b	2,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	1,52
	mt36pie030f	6,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	16,98
	mt11var010	0,360	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	3,81
	mo004	5,215	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	99,09
	mo054	2,607	h	Ayudante fontanero.	16,09	41,95
	%	2,000	%	Medios auxiliares	196,44	3,93
		3,000	%	Costes indirectos	200,37	6,01
				Precio total redondeado por Ud		**206,38**
18.21	ISD010c	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para aseo con dotación para: dos inodoros, lavabo triple, y dos duchas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab	2,500	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	4,00
	mt36tie010aab	2,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	3,20
	mt36tie010aaf	2,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	9,94
	mt36pie010b	3,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	1,47
	mt36pie010b	2,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	0,98
	mt36pie010f	2,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	3,74
	mt36pie030b	3,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	2,28
	mt36pie030b	2,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	1,52
	mt36pie030f	2,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	5,66
	mt11var010	0,360	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	3,81
	mo004	5,215	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	99,09
	mo054	2,607	h	Ayudante fontanero.	16,09	41,95
	%	2,000	%	Medios auxiliares	177,64	3,55
		3,000	%	Costes indirectos	181,19	5,44
				Precio total redondeado por Ud		**186,63**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.22	ISD010d	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab		4,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	6,40
	mt36pie010b		4,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	1,96
	mt36pie030b		4,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	3,04
	mt11var010		0,200	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	2,11
	mo004		3,209	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	60,97
	mo054		1,605	h	Ayudante fontanero.	16,09	25,82
	%		2,000	%	Medios auxiliares	100,30	2,01
			3,000	%	Costes indirectos	102,31	3,07
					Precio total redondeado por Ud		**105,38**
18.23	ISD010e	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para galería con dotación para: lavadero, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab		4,000	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	6,40
	mt36pie010b		4,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	1,96
	mt36pie030b		4,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	3,04
	mt11var010		0,200	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	2,11
	mo004		3,209	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	60,97
	mo054		1,605	h	Ayudante fontanero.	16,09	25,82
	%		2,000	%	Medios auxiliares	100,30	2,01
			3,000	%	Costes indirectos	102,31	3,07
					Precio total redondeado por Ud		**105,38**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.24	ISD010f	**Ud**	**Suministro e instalación interior de evacuación para usos complementarios con dotación para: lavadero, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo. Presentación de tubos y piezas especiales. Correcciones de forma. Empalmes. Fijaciones. Pruebas de servicio. Protección frente a golpes.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36tie010aab	1,500	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	1,60	2,40
	mt36pie010b	2,000	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	0,49	0,98
	mt36pie030b	2,000	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	0,76	1,52
	mt11var010	0,075	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	0,79
	mo004	1,203	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	22,86
	mo054	0,602	h	Ayudante fontanero.	16,09	9,69
	%	2,000	%	Medios auxiliares	38,24	0,76
		3,000	%	Costes indirectos	39,00	1,17
				Precio total redondeado por Ud		**40,17**
18.25	ISS010	**m**	**Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 125 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt36twa020f	0,910	Ud	Abrazadera de acero galvanizado para colector colgad…	0,47	0,43
	mt36tie010aaf	1,050	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	5,22
	mt36pie010f	0,200	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	0,37
	mt36pie030f	0,150	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	0,42
	mt36pie040f	0,150	Ud	Injerto de registro de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1…	3,39	0,51
	mt36pie050f	0,100	Ud	Manguito de dilatación de PVC liso serie B (UNE-EN 1…	3,81	0,38
	mt11var010	0,080	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	0,85
	mt11var011	0,016	kg	Masilla elástica para el sellado de tubo-contratubo de P…	10,57	0,17
	mt36pie070	0,500	Ud	Material auxiliar para instalaciones de evacuación, de P…	1,42	0,71
	mo004	0,180	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	3,42
	mo054	0,090	h	Ayudante fontanero.	16,09	1,45
	%	2,000	%	Medios auxiliares	13,93	0,28
		3,000	%	Costes indirectos	14,21	0,43
				Precio total redondeado por m		**14,64**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
18.26	ISS010b	**m**	**Suministro e instalación de albañal enterrado, de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 160 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijado a techos o muros mediante abrazaderas de acero galvanizado, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de contratubo en pasos de muros y su relleno con masilla elástica, registros, manguitos de dilatación, injertos y piezas especiales de derivación y empalme. Totalmente montado, conexionado y probado. Sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación: CTE. DB HS Salubridad.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas. Montaje, instalación y comprobación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt36twa020f	0,910	Ud	Abrazadera de acero galvanizado para colector colgad…	0,47	0,43
	mt36tie010aaf	1,050	m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), junta peg…	4,97	5,22
	mt36pie010f	0,200	Ud	Codo 87°30' de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), junt…	1,87	0,37
	mt36pie030f	0,150	Ud	Injerto simple de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1), ju…	2,83	0,42
	mt36pie040f	0,150	Ud	Injerto de registro de PVC liso serie B (UNE-EN 1329-1…	3,39	0,51
	mt36pie050f	0,100	Ud	Manguito de dilatación de PVC liso serie B (UNE-EN 1…	3,81	0,38
	mt11var010	0,080	kg	Adhesivo para tubos de PVC.	10,57	0,85
	mt11var011	0,016	kg	Masilla elástica para el sellado de tubo-contratubo de P…	10,57	0,17
	mt36pie070	0,500	Ud	Material auxiliar para instalaciones de evacuación, de P…	1,42	0,71
	mo004	0,180	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	3,42
	mo054	0,090	h	Ayudante fontanero.	16,09	1,45
	%	2,000	%	Medios auxiliares	13,93	0,28
		3,000	%	Costes indirectos	14,21	0,43
				Precio total redondeado por m		**14,64**
18.27	ISV005	**Ud**	**Suministro e instalación en el interior de la campana de extractor centrífugo de cocina Culin-50-Plus "SODECA", de dimensiones 355x134x312 mm, diámetro de salida 118 mm, velocidad 1685/1185 r.p.m., caudal de descarga libre 600/420 m³/h, fabricado con cuerpo metálico, filtro metálico de seguridad, recogedor de grasa y aceite y motor de dos velocidades con conmutador de velocidad. Incluso regulador de velocidad, tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.** **Incluye: Comprobación de la terminación del paramento de apoyo. Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Colocación de los accesorios. Conexión a la red. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Posición y fijación adecuadas.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt32exd200c	1,000	Ud	Extractor centrífugo de cocina Culin-50-Plus "SODECA…	96,48	96,48
	mt20cme020ae	3,500	m	Tubo de aluminio natural flexible, de 120 mm de diámet…	2,48	8,68
	mt20cme021e	1,000	Ud	Sombrerete de aluminio, color blanco, para tubo flexibl…	2,47	2,47
	mt32exd040b	1,000	Ud	Regulador de velocidad por control de fase RM-02 "SO…	49,02	49,02
	mo001	0,158	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	3,00
	mo051	0,158	h	Ayudante electricista.	16,09	2,54
	%	2,000	%	Medios auxiliares	162,19	3,24
		3,000	%	Costes indirectos	165,43	4,96
				Precio total redondeado por Ud		**170,39**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.28	ISV020	**m**	**Suministro y montaje de chimenea de recorrido vertical para evacuación de humos o gases al exterior, formada por tubo metálico de pared simple de 150 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor de chapa galvanizada. Incluso p/p de material de fijación de la chimenea a los conductos de evacuación y abrazaderas para fijación a los paramentos. Totalmente montada, conexionada y probada.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.** **Incluye: Replanteo y trazado del conducto. Presentación de tubos y piezas especiales. Marcado de la situación de las abrazaderas. Fijación de las abrazaderas. Montaje del conjunto mediante abrazaderas y piezas de unión. Fijación de la chimenea al conducto de evacuación. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad. Evacuación de humos y gases.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt20cme110bb	0,300	Ud	Abrazadera para conducto de chapa galvanizada de pa…	2,77	0,83
	mt20cme010bba	1,000	m	Tubo de chapa galvanizada de pared simple helicoidal, …	8,31	8,31
	mt20cme100a	1,000	Ud	Material de fijación para conductos metálicos de ventila…	2,02	2,02
	mo002	0,111	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	2,11
	mo052	0,111	h	Ayudante calefactor.	16,09	1,79
	%	2,000	%	Medios auxiliares	15,06	0,30
		3,000	%	Costes indirectos	15,36	0,46
				Precio total redondeado por m		**15,82**
18.29	ISV030	**Ud**	**Suministro y montaje de aspirador estático prefabricados de hormigón, formado por aspirador estático prefabricado de hormigón cilíndrico "URALITA TEJADOS", de dimensiones 45x35 cm, incluso tapa y base de fijación.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.** **Incluye: Replanteo. Fijación y colocación mediante elementos de anclaje. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Correcto funcionamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt09mcr230	1,500	kg	Adhesivo cementoso de color blanco, especial para pre…	0,70	1,05
	mt20chu010bb	1,000	Ud	Aspirador estático prefabricado de hormigón cilíndrico "…	14,55	14,55
	mt20chp030a	1,000	Ud	Pieza de terminación individual de hormigón, para cond…	7,28	7,28
	mo010	0,253	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,65
	mo059	0,253	h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,75
	%	2,000	%	Medios auxiliares	31,28	0,63
		3,000	%	Costes indirectos	31,91	0,96
				Precio total redondeado por Ud		**32,87**
18.30	U31029	**Ud**	**Plato de ducha acrílico de 80x80cm color blanco, con grifería baño-ducha-teléfono de Dial de Roca, cromada o similar y válvula desagüe, totalmente instalado.**			
	T29031	1,000	Ud	Plato ducha acrílico 0,80	144,22	144,22
	T28015	1,000	Ud	Batería baño-ducha Roca Dial	85,52	85,52
	T28110	2,000	Ud	Excéntrica 1/2" M-M	1,49	2,98
	T28091	1,000	Ud	Válvula recta para ducha	1,50	1,50
	O061	0,606	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	7,90
	%	1,000	%	Medios auxiliares	242,12	2,42
		3,000	%	Costes indirectos	244,54	7,34
				Precio total redondeado por Ud		**251,88**
18.31	U30004	**Ud**	**Grifería monomando Roca M2 o similar para ducha, instalada.**			
	T28012	1,000	Ud	Monomando baño-ducha M2 Roca bla	129,80	129,80
	O061	0,346	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	4,51
	O062	0,346	H	Oficial 2ª fontanero	12,32	4,26
	%	1,000	%	Medios auxiliares	138,57	1,39
		3,000	%	Costes indirectos	139,96	4,20
				Precio total redondeado por Ud		**144,16**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.32	U31033	**Ud**	**Lavabo con pedestal Dama de Roca color suave, de 630x505mm, juego de tornillería a la pared, sellado perimetral de pié y trasera con silicona blanca, instalación de válvula de desagüe, bote sifónico individual y conexión a punto de desagüe, totalmente instalado y funcionando.**			
	T29036	1,000	Ud	Lavabo Dama c/pedest.630mm color	105,28	105,28
	T27067	1,000	Ud	Sifón verticular botella PVC	1,02	1,02
	T27073	1,000	Ud	Desagüe 1 1/4" enlace tapón	7,43	7,43
	T27001	0,400	Ml	Tubo PVC evacuación 32mm	1,18	0,47
	O061	0,433	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	5,65
	%	1,000	%	Medios auxiliares	119,85	1,20
		3,000	%	Costes indirectos	121,05	3,63
				Precio total redondeado por Ud		**124,68**
18.33	U31037	**Ud**	**Lavabo para encastrar Java de Roca color blanco, de 560x475mm, colocado sobre encimera de mármol mediante sellado de silicona blanca, colocación de desagües mediante válvula de latón cromado con tapon y cadenilla diámetro 1¼" sifón de PVC tipo botella y conexionado a la red de desagüe, colocada.**			
	T29039	1,000	Ud	Lavabo Java empotrar blan.	59,09	59,09
	T27067	1,000	Ud	Sifón verticular botella PVC	1,02	1,02
	T27073	1,000	Ud	Desagüe 1 1/4" enlace tapón	7,43	7,43
	T27002	0,400	Ml	Tubo PVC evacuación 40mm	1,59	0,64
	O061	0,433	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	5,65
	%	1,000	%	Medios auxiliares	73,83	0,74
		3,000	%	Costes indirectos	74,57	2,24
				Precio total redondeado por Ud		**76,81**
18.34	U30001	**Ud**	**Grifería monomando Roca M2 o similar para lavabo, con desagüe automático, instalada.**			
	T28003	1,000	Ud	Monobloc lavabo monomando M2 Roc	98,42	98,42
	O061	0,216	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	2,82
	O062	0,216	H	Oficial 2ª fontanero	12,32	2,66
	%	1,000	%	Medios auxiliares	103,90	1,04
		3,000	%	Costes indirectos	104,94	3,15
				Precio total redondeado por Ud		**108,09**
18.35	U31044	**Ud**	**Inodoro de tanque bajo Dama de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.**			
	T29054	1,000	Ud	Inodoro Dama t.bajo blan.	175,82	175,82
	T28063	1,000	Ud	Latiguillo flexible 3/8" 20cm	3,17	3,17
	T28094	1,000	Ud	Llave de escuadra cromada 3/8"	1,94	1,94
	T27030	1,000	Ud	Empalme simple PVC evac.90mm	2,86	2,86
	T27005	0,500	Ml	Tubo PVC evacuación 90mm	3,74	1,87
	T29065	1,000	Ud	Asiento tapa Dama lacad.	29,52	29,52
	O061	1,039	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	13,55
	%	1,000	%	Medios auxiliares	228,73	2,29
		3,000	%	Costes indirectos	231,02	6,93
				Precio total redondeado por Ud		**237,95**
18.36	U31042	**Ud**	**Inodoro de tanque alto especial para niños "Maternelle" de Jacob Delafon, color blanco, con mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado con silicona, totalmente instalado.**			
	T29052	1,000	Ud	Inodoro especial para niños "Maternelle" de Jacob Dela…	115,96	115,96
	T28093	1,000	Ud	Llave de escuadra cromada 1/2"	2,32	2,32
	T28065	1,000	Ud	Latiguillo flexible 20cm	3,56	3,56
	T27005	0,700	Ml	Tubo PVC evacuación 90mm	3,74	2,62
	T27030	1,000	Ud	Empalme simple PVC evac.90mm	2,86	2,86
	O061	1,039	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	13,55
	%	1,000	%	Medios auxiliares	140,87	1,41
		3,000	%	Costes indirectos	142,28	4,27
				Precio total redondeado por Ud		**146,55**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.37	U31043	**Ud**	**Inodoro de tanque bajo Civic de Roca, color blanco, tapa y asiento en madera lacada, mecanismo, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado mediante silicona de pié y magetón de salida, totalmente instalada.**			
	T29053		1,000 Ud	Inodoro tanque bajo Civic de Roca	371,65	371,65
	T28094		1,000 Ud	Llave de escuadra cromada 3/8"	1,94	1,94
	T28063		1,000 Ud	Latiguillo flexible 3/8" 20cm	3,17	3,17
	T27030		1,000 Ud	Empalme simple PVC evac.90mm	2,86	2,86
	T27005		0,500 Ml	Tubo PVC evacuación 90mm	3,74	1,87
	T29061		1,000 Ud	Asiento tapa Civic	71,88	71,88
	O061		1,039 H	Oficial 1ª fontanero	13,04	13,55
	%		1,000 %	Medios auxiliares	466,92	4,67
			3,000 %	Costes indirectos	471,59	14,15
				Precio total redondeado por Ud		**485,74**
18.38	U31054	**Ud**	**Urinario de pared Urito de Roca, color blanco, mecanismos, fijación mediante tornillos, regulación de descarga mediante llave de paso recta con temporizador y desagüe directo a la red, totalmente instalado.**			
	T29067		1,000 Ud	Urinario Urito	11,02	11,02
	T28108		1,000 Ud	Llave temporizada paso recta	30,48	30,48
	T27001		0,200 Ml	Tubo PVC evacuación 32mm	1,18	0,24
	T27016		1,000 Ud	Codo PVC 90º evacuación 32mm	0,35	0,35
	O061		1,212 H	Oficial 1ª fontanero	13,04	15,80
	%		1,000 %	Medios auxiliares	57,89	0,58
			3,000 %	Costes indirectos	58,47	1,75
				Precio total redondeado por Ud		**60,22**
18.39	U31062	**Ud**	**Fregadero de 1seno redondo de acero inoxidable, de 45cm de diámetro, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.**			
	T29075		1,000 Ud	Fregad.acero seno redondo	49,91	49,91
	T28046		1,000 Ud	Grifo monobloc fregadero 2V	70,15	70,15
	T27002		0,800 Ml	Tubo PVC evacuación 40mm	1,59	1,27
	T27017		2,000 Ud	Codo PVC 90º evacuación 40mm	0,38	0,76
	T27067		1,000 Ud	Sifón verticular botella PVC	1,02	1,02
	T28093		2,000 Ud	Llave de escuadra cromada 1/2"	2,32	4,64
	T28064		2,000 Ud	Latiguillo flexible 1/2" 20cm	3,56	7,12
	O061		0,346 H	Oficial 1ª fontanero	13,04	4,51
	%		1,000 %	Medios auxiliares	139,38	1,39
			3,000 %	Costes indirectos	140,77	4,22
				Precio total redondeado por Ud		**144,99**
18.40	U31061	**Ud**	**Fregadero de 2senos+escurridor de acero inoxidable, de 120x50cm, de Roca, para encastrar en encimeras, grifería monobloc modelo 2V de Roca, desagüe mediante sifón de botella en PVC y conexionado, totalmente instalado.**			
	T29074		1,000 Ud	Fregad.acero 2sen+escu.120x50cm	86,46	86,46
	T28046		1,000 Ud	Grifo monobloc fregadero 2V	70,15	70,15
	T27002		0,800 Ml	Tubo PVC evacuación 40mm	1,59	1,27
	T27017		2,000 Ud	Codo PVC 90º evacuación 40mm	0,38	0,76
	T27068		1,000 Ud	Sifón vertical doble PVC	1,34	1,34
	T28093		2,000 Ud	Llave de escuadra cromada 1/2"	2,32	4,64
	T28064		2,000 Ud	Latiguillo flexible 1/2" 20cm	3,56	7,12
	O061		0,346 H	Oficial 1ª fontanero	13,04	4,51
	%		1,000 %	Medios auxiliares	176,25	1,76
			3,000 %	Costes indirectos	178,01	5,34
				Precio total redondeado por Ud		**183,35**
18.41	U30007	**Ud**	**Grifería monomando Roca M2 o similar para fregadero, instalada.**			
	T28042		1,000 Ud	Monobloc freg.monomando M2 Roca	116,12	116,12
	O061		0,216 H	Oficial 1ª fontanero	13,04	2,82
	O062		0,216 H	Oficial 2ª fontanero	12,32	2,66
	%		1,000 %	Medios auxiliares	121,60	1,22
			3,000 %	Costes indirectos	122,82	3,68
				Precio total redondeado por Ud		**126,50**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
18.42	U31072	**Ud**	**Lavadero de porcelana blanca, Henares de Roca, grifería monobloc mural, Cosmia de Roca, desagüe mediante válvula de latón cromado de 40mm, sifón registrable en PVC tipo botella y enlace con la red de agua y desagüe, totalmente instalado.**			
	T29085	1,000	Ud	Lavadero Henares	56,80	56,80
	T27002	0,700	Ml	Tubo PVC evacuación 40mm	1,59	1,11
	T27017	2,000	Ud	Codo PVC 90º evacuación 40mm	0,38	0,76
	T27067	1,000	Ud	Sifón verticular botella PVC	1,02	1,02
	T27073	1,000	Ud	Desagüe 1 1/4" enlace tapón	7,43	7,43
	T28045	1,000	Ud	Grifo monobloc freg.Cosmia	25,82	25,82
	O061	0,779	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	10,16
	%	1,000	%	Medios auxiliares	103,10	1,03
		3,000	%	Costes indirectos	104,13	3,12
				Precio total redondeado por Ud		**107,25**
18.43	U30015	**Ud**	**Grifo lavadora/lavavajillas, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.**			
	T28052	1,000	Ud	Grifo lavadora sencillo 1/2"	6,93	6,93
	O061	0,216	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	2,82
	O062	0,216	H	Oficial 2ª fontanero	12,32	2,66
	%	1,000	%	Medios auxiliares	12,41	0,12
		3,000	%	Costes indirectos	12,53	0,38
				Precio total redondeado por Ud		**12,91**
18.44	U30014	**Ud**	**Grifo lavadero/lavadora, modelo Júcar o similar, de latón cromado de primera calidad, instalada, incluso p.p. de pequeño material.**			
	T28053	1,000	Ud	Grifo lavadora doble 1/2"	13,53	13,53
	O061	0,216	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	2,82
	O062	0,216	H	Oficial 2ª fontanero	12,32	2,66
	%	1,000	%	Medios auxiliares	19,01	0,19
		3,000	%	Costes indirectos	19,20	0,58
				Precio total redondeado por Ud		**19,78**
18.45	U30017	**Ud**	**Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado, formado por llave de paso con cruceta cromada, instalado, incluso p.p. de pequeño material.**			
	T28056	1,000	Ud	Grifo bola con racor para mangue	4,50	4,50
	O061	0,216	H	Oficial 1ª fontanero	13,04	2,82
	O062	0,216	H	Oficial 2ª fontanero	12,32	2,66
	%	1,000	%	Medios auxiliares	9,98	0,10
		3,000	%	Costes indirectos	10,08	0,30
				Precio total redondeado por Ud		**10,38**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

19 ELECTRICIDAD Y AUDIOVISUALES

19.1 IEP010 **Ud** **Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura metálica del edificio compuesta por 80 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares metálicos a conectar y 2 picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.**
Instalación:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-18 y GUIA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra
- ITC-BT-26 y GUIA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt35ttc010b	90,000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,61	234,90
mt35tte010b	2,000	Ud	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 …	16,76	33,52
mt35tts010d	4,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a cara d…	6,51	26,04
mt35tts010c	2,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,27	6,54
mt35tta020	2,000	Ud	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en…	14,38	28,76
mt35www020	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,08	1,08
mo001	2,744	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	52,14
mo051	2,744	h	Ayudante electricista.	16,09	44,15
%	2,000	%	Medios auxiliares	427,13	8,54
	3,000	%	Costes indirectos	435,67	13,07
			Precio total redondeado por Ud		**448,74**

19.2 IEP030 **Ud** **Suministro e instalación de red de equipotencialidad en cuarto de baño mediante conductor rígido de cobre de 4 mm² de sección, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles mediante abrazaderas de latón. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.**
Instalación:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-27 y GUIA-BT-27. Instalaciones interiores en viviendas. Locales que contienen una bañera o ducha.
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexionado a masa de la red. Pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Los contactos estarán debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

mt35ttc020	7,000	m	Conductor rígido unipolar de cobre aislante, 750 V y 4 …	0,47	3,29
mt35ttc030	5,000	Ud	Abrazadera de latón.	0,01	0,05
mt35www020	0,250	Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,08	0,27
mo001	0,646	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	12,27
mo051	0,646	h	Ayudante electricista.	16,09	10,39
%	2,000	%	Medios auxiliares	26,27	0,53
	3,000	%	Costes indirectos	26,80	0,80
			Precio total redondeado por Ud		**27,60**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
19.3	IEC010	**Ud**	**Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja de protección y medida, intensidad 30 A para 1 contador trifásico, formada por armario de envolvente aislante de poliéster reforzado con fibra de vidrio, precintable, autoventilado y con mirilla transparente y resistente a los rayos ultravioletas, para facilitar la lectura del contador. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación, equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Totalmente montada, conexionada y probada.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora.** **Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt35cgp010ab	1,000 Ud	Caja de protección y medida, intensidad 30 A, para 1 c…	321,55	321,55
	mt35cgp040ah	3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=160 m…	5,06	15,18
	mt35cgp040af	1,000 m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=110 m…	3,47	3,47
	mt35www010	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	1,39
	mo010	0,240 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,41
	mo059	0,240 h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,56
	mo001	0,400 h	Oficial 1ª electricista.	19,00	7,60
	mo051	0,400 h	Ayudante electricista.	16,09	6,44
	%	2,000 %	Medios auxiliares	363,60	7,27
		3,000 %	Costes indirectos	370,87	11,13
			Precio total redondeado por Ud		**382,00**
19.4	IEC020	**Ud**	**Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se comprobará la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora.** **Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja. Fijación del marco. Colocación de la puerta. Conexionado. Colocación de tubos y piezas especiales. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Se garantizará el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt35cgp020fea	1,000 Ud	Caja general de protección, equipada con bornes de co…	141,92	141,92
	mt35cgp040ah	3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=160 m…	5,06	15,18
	mt35cgp040af	3,000 m	Tubo de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1), D=110 m…	3,47	10,41
	mt26cgp010	1,000 Ud	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con …	98,77	98,77
	mt35www010	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	1,39
	mo010	0,240 h	Oficial 1ª construcción.	18,39	4,41
	mo059	0,240 h	Peón ordinario construcción.	14,84	3,56
	mo001	0,400 h	Oficial 1ª electricista.	19,00	7,60
	mo051	0,400 h	Ayudante electricista.	16,09	6,44
	%	2,000 %	Medios auxiliares	289,68	5,79
		3,000 %	Costes indirectos	295,47	8,86
			Precio total redondeado por Ud		**304,33**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
19.5	IEL010	**m**	**Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con el contador, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.** **Instalación y colocación de los tubos:** **- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables** **- ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.** **- ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación** **- ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt01ara010	0,092	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	0,98
mt35aia080aaad	1,000	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de …	2,24	2,24
mt35cun010e	5,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, …	2,39	11,95
mt35www010	0,200	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	0,28
mq04dua020	0,010	h	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,05
mq02rop020	0,072	h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo ra…	2,22	0,16
mq02cia020	0,001	h	Camión con cuba de agua.	26,64	0,03
mo010	0,046	h	Oficial 1ª construcción.	18,39	0,85
mo059	0,046	h	Peón ordinario construcción.	14,84	0,68
mo001	0,060	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	1,14
mo051	0,056	h	Ayudante electricista.	16,09	0,90
%	2,000	%	Medios auxiliares	19,26	0,39
	3,000	%	Costes indirectos	19,65	0,59
			Precio total redondeado por m		**20,24**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
19.6	IED010	**m**	**Suministro e instalación de derivación individual trifásica enterrada, delimitada entre el contador y el cuadro de mando y protección, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 5G16 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 63 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo de mando para cambio de tarifa. Totalmente instalada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- ITC-BT-15 y GUIA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.** **Instalación y colocación de los tubos:** **- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables** **- ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.** **- ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación** **- ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo y trazado de la línea. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo. Colocación del tubo. Tendido de cables. Conexionado. Pruebas de servicio. Ejecución del relleno envolvente.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt01ara010	0,089	m³ Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	10,60	0,94
	mt35aia080aaac	1,000	m Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de …	1,86	1,86
	mt35cun010e	5,000	m Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, …	2,39	11,95
	mt35der011aa	1,000	m Conductor de cobre de 1,5 mm² de sección, para hilo d…	0,13	0,13
	mt35www010	0,200	Ud Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	0,28
	mq04dua020	0,009	h Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanis…	4,89	0,04
	mq02rop020	0,070	h Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo ra…	2,22	0,16
	mq02cia020	0,001	h Camión con cuba de agua.	26,64	0,03
	mo010	0,043	h Oficial 1ª construcción.	18,39	0,79
	mo059	0,043	h Peón ordinario construcción.	14,84	0,64
	mo001	0,060	h Oficial 1ª electricista.	19,00	1,14
	mo051	0,056	h Ayudante electricista.	16,09	0,90
	%	2,000	% Medios auxiliares	18,86	0,38
		3,000	% Costes indirectos	19,24	0,58
			Precio total redondeado por m		**19,82**
19.7	IEI040	**Ud**	**Suministro e instalación de red eléctrica de distribución interior compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable y de los siguientes dispositivos: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar, 6 interruptores diferenciales de 40 A, 7 interruptores automáticos de 10 A, 4 interruptores automáticos de 16 A, 1 interruptor automático de 25 A; CIRCUITOS INTERIORES constituidos por cables unipolares con conductores de cobre, ES07Z1-K (AS) 3G2,5 mm² y 5G6 mm², bajo tubo protector de PVC flexible, corrugado, con IP 545, para canalización empotrada: 3 circuitos para alumbrado, 3 circuitos para tomas de corriente, 1 circuito para aire acondicionado, 3 circuitos para alumbrado de emergencia, 1 circuito para cierre automatizado, 1 circuito para sistema de detección y alarma de incendios, MECANISMOS: gama media (tecla: color; embellecedor: color; marco: color) Todas las bases de enchufes llevarán protección infantil. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- ITC-BT-10 y GUIA-BT-10. Previsión de cargas para suministros en baja tensión** **- ITC-BT-17 y GUIA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación de las cajas. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de los tubos. Tendido de cables. Conexionado de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Registros accesibles desde zonas comunitarias.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt35cgm040a…	1,000	Ud Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento de…	26,05	26,05

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	ICP	1,000	Ud	Interruptor de control de potencia	160,11	160,11
	mt35cgm010cg	1,000	Ud	Interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) con…	118,93	118,93
	mt35cgm030f	1,000	Ud	Interruptor diferencial, 2P/40A/300mA, incluso p/p de a…	64,42	64,42
	mt35cgm030e	5,000	Ud	Interruptor diferencial, 2P/40A/30mA, incluso p/p de ac…	29,75	148,75
	mt35cgm020b	7,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 10 A de inte…	8,02	56,14
	mt35cgm020c	4,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 16 A de inte…	8,12	32,48
	mt35cgm020e	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 25 A de inte…	8,33	8,33
	mt35aia010aaa	613,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 1…	0,20	122,60
	mt35aia010aac	251,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 2…	0,30	75,30
	mt35caj020a	11,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con…	1,10	12,10
	mt35caj020b	6,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x165 mm, con…	1,14	6,84
	mt35caj010b	101,000	Ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,35	35,35
	mt35cun020b	2.216,000	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la lla…	0,58	1.285,28
	mt35cun020d	1.510,000	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la lla…	1,23	1.857,30
	mt33seg200bbb	13,000	Ud	Interruptor monopolar, gama media, con tecla de color, …	7,16	93,08
	mt33seg211bbb	5,000	Ud	Doble interruptor, gama media, con tecla de color, marc…	11,23	56,15
	mt33seg201bbb	13,000	Ud	Interruptor bipolar, gama media, con tecla de color, mar…	10,73	139,49
	mt33seg202bbb	9,000	Ud	Conmutador, gama media, con tecla de color, marco de…	7,35	66,15
	mt33seg212bbb	5,000	Ud	Doble conmutador, gama media, con tecla de color, ma…	13,03	65,15
	mt33seg204bbb	1,000	Ud	Pulsador, gama media, con tecla con símbolo de timbre…	8,02	8,02
	mt33seg205bbb	1,000	Ud	Zumbador 230 V, gama media, con tecla de color, marc…	18,53	18,53
	mt33seg207bbb	54,000	Ud	Base de enchufe con protección infantil de 16 A 2P+T, …	7,37	397,98
	mt35www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,39	1,39
	mo001	59,149	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	1.123,83
	mo051	59,149	h	Ayudante electricista.	16,09	951,71
	%	2,000	%	Medios auxiliares	6.931,46	138,63
		3,000	%	Costes indirectos	7.070,09	212,10
				Precio total redondeado por Ud		**7.282,19**

19.8 III020 **Ud** **Suministro e instalación de luminaria de empotrar modular para falso techo, de 597x597 mm, con 2 lámparas fluorescentes TC-L de 36 W, OD-3161 2x36 AF TC-L "ODEL-LUX", con cerco perimetral de 60 mm de ancho y cuerpo luminoso de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; reflector de lamas longitudinales y transversales parabólicas de aluminio especular, balasto inductivo, protección IP 20, aislamiento clase F y rendimiento mayor del 65%. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado.
Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

	mt34ode040b…	1,000	Ud	Luminaria de empotrar modular para falso techo, de 59…	111,58	111,58
	mt34www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de ilumina…	0,86	0,86
	mo001	0,318	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	6,04
	mo051	0,318	h	Ayudante electricista.	16,09	5,12
	%	2,000	%	Medios auxiliares	123,60	2,47
		3,000	%	Costes indirectos	126,07	3,78
				Precio total redondeado por Ud		**129,85**

19.9 III020b **Ud** **Suministro e instalación de luminaria de empotrar Downlight para falso techo, de 218 mm de diámetro, con 2 lámparas fluorescentes TC-D de 18 W, Panos LG 2/18W TC-D VVG 200 I WH "ZUMTOBEL", con reflector vaporizado en aluminio, de alto brillo y sin irisaciones, aro embellecedor de policarbonato y balasto magnético de bajas pérdidas. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado.
Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

	mt34zum010b…	1,000	Ud	Luminaria de empotrar Downlight para falso techo, de 2…	139,47	139,47
	mt34www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de ilumina…	0,86	0,86
	mo001	0,318	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	6,04
	mo051	0,318	h	Ayudante electricista.	16,09	5,12
	%	2,000	%	Medios auxiliares	151,49	3,03
		3,000	%	Costes indirectos	154,52	4,64
				Precio total redondeado por Ud		**159,16**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
19.10	III020c	**Ud**	**Suministro e instalación de luminaria lineal para empotrar, de 1202x101x87 mm, con 1 lámpara fluorescente T5 de 28 W, OD-2981/7 "ODEL-LUX", con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido, termoesmaltado blanco; tapas finales; difusor opal de alta transmitancia; reflector interior termoesmaltado, blanco; protección IP 20. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado.** **Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt34ode110b…	1,000	Ud	Luminaria lineal para empotrar, de 1202x101x87 mm, c…	123,90	123,90
	mt34www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de ilumina…	0,86	0,86
	mo001	0,318	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	6,04
	mo051	0,318	h	Ayudante electricista.	16,09	5,12
	%	2,000	%	Medios auxiliares	135,92	2,72
		3,000	%	Costes indirectos	138,64	4,16
				Precio total redondeado por Ud		**142,80**
19.11	IIX005	**Ud**	**Suministro e instalación de aplique estanco de pared para terraza, de diseño, con grado de protección IP 44, con lámpara fluorescente 2x11W. Incluso portalámparas, accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto. El paramento soporte debe estar completamente acabado.** **Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo. Fijación al soporte.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt34apl020cb	1,000	Ud	Aplique estanco de pared para terraza, de diseño, grad…	104,16	104,16
	mt34www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de ilumina…	0,86	0,86
	mo001	0,239	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	4,54
	mo051	0,239	h	Ayudante electricista.	16,09	3,85
	%	2,000	%	Medios auxiliares	113,41	2,27
		3,000	%	Costes indirectos	115,68	3,47
				Precio total redondeado por Ud		**119,15**
19.12	IAA010	**Ud**	**Suministro e instalación de sistema individual de TV vía terrestre formado por: equipo de antena individual para recepción de señales de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), fijado sobre mástil de 1,50 m de altura; equipo de amplificación y distribución con fuente de alimentación; red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales, con tubo flexible de PVC corrugado y cable coaxial; cajas de derivación y 7 bases de toma para permitir la conexión a ellas de receptores de televisión y radio en frecuencia modulada, situadas en el interior del edificio. Incluso anclajes a paramento, conexiones de puesta a tierra, y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación. El elemento sobre el que se fijará el mástil o torreta tiene una resistencia suficiente.** **Incluye: Replanteo del emplazamiento. Sujeción de antenas y complementos mecánicos. Montaje de elementos. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Colocación del alambre guía en todas las canalizaciones. Tendido de cables. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos. Las antenas quedarán en contacto metálico directo sobre el mástil o torreta.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt40bpa011	1,000	Ud	Conjunto de antena individual para recepción de señale…	54,22	54,22
	mt40sam012a	1,000	Ud	Mástil de antena con tratamiento anticorrosión RPR, de…	6,43	6,43
	mt40sam014a	1,000	Ud	Garra en U, reforzada y galvanizada, de 300 mm de lar…	3,50	3,50
	mt40baa010b	1,000	Ud	Amplificador UHF/VHF, para antena individual TV vía te…	36,07	36,07
	mt40baa010a	1,000	Ud	Amplificador FM, para antena individual TV vía terrestre.	45,76	45,76
	mt40baa011	1,000	Ud	Fuente de alimentación para antena individual, TV vía t…	54,08	54,08
	mt35aia010aab	120,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 2…	0,22	26,40
	mt40ecb010aa	120,000	m	Cable coaxial RG-6 de impedancia característica 75 Oh…	0,70	84,00

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
	mt35ttc040	15,000	m	Cable de puesta a tierra de 6 mm² de sección.	0,91	13,65
	mt35caj020b	4,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x165 mm, con…	1,14	4,56
	mt40tet011b	7,000	Ud	Toma separadora TV/FM-SAT, caja de paso y embellec…	10,33	72,31
	mt40www010	2,150	Ud	Material auxiliar para instalaciones de televisión y radio…	1,49	3,20
	mo001	2,844	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	54,04
	mo051	2,844	h	Ayudante electricista.	16,09	45,76
	mo000	1,219	h	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	19,00	23,16
	mo029	1,219	h	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	16,09	19,61
	%	2,000	%	Medios auxiliares	546,75	10,94
		3,000	%	Costes indirectos	557,69	16,73
				Precio total redondeado por Ud		**574,42**

19.13 IAF010 **Ud** **Suministro e instalación de sistema individual de telefonía formado por: registro de enlace; red de distribución interior formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm de diámetro, sin estañar, aislados y separados por un puente de plástico y cubierta aislante de PVC; cajas de registro y 7 bases de toma con conector hembra RJ-11 en caja de empotrar aislante del tipo cerrado, serie SIMON 31. Incluso p/p de cajas de registro y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Fijación y posicionamiento de las canalizaciones principales. Colocación de armarios de enlace y registro. Tendido de canalizaciones de distribución. Colocación de cajas. Colocación del alambre guía en los conductos. Tendido de cables. Montaje de regletas. Conexionado. Pruebas de servicio.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

	mt40mtm020	1,000	Ud	Armario de registro de enlace para telefonía en viviend…	37,88	37,88
	mt40mts010a	7,000	Ud	Base de toma de teléfono con 6 contactos, serie "SIMO…	8,57	59,99
	mt40mtm030	95,000	m	Conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm de…	0,21	19,95
	mt35aia010aab	95,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 2…	0,22	20,90
	mt40iva030	114,000	m	Hilo guía de acero galvanizado de 2 mm de diámetro.	0,05	5,70
	mt40www030	7,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de telefonía.	1,14	7,98
	mo001	1,320	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	25,08
	mo051	1,320	h	Ayudante electricista.	16,09	21,24
	%	2,000	%	Medios auxiliares	198,72	3,97
		3,000	%	Costes indirectos	202,69	6,08
				Precio total redondeado por Ud		**208,77**

19.14 IAV020 **Ud** **Instalación de kit de portero electrónico Rock "GOLMAR" para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada, fuente de alimentación y teléfono. Incluso dos teléfonos adicionales, abrepuertas, visera, cableado y cajas. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.**
Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
Incluye: Instalación de tubos, cajas de derivación y conductores de señal y eléctricos. Colocación de teléfonos y repetidores de llamada interiores. Colocación de la visera. Colocación de la placa exterior. Colocación del abrepuertas. Colocación de la fuente de alimentación. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.
Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuado montaje de equipos y aparatos. Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos.
Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

	mt35aia010aab	42,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 2…	0,22	9,24
	mt40pea030c	7,000	m	Cable paralelo formado por conductores de cobre de 2…	0,76	5,32
	mt40pga010	35,000	m	Cable, modelo M-8C "GOLMAR", formado por conduct…	0,43	15,05
	mt40pga060a	1,000	Ud	Visera, modelo VIS-295/AL "GOLMAR", para placa de …	12,92	12,92
	mt40pgk010a	1,000	Ud	Kit de portero electrónico, serie Rock, modelo K-201 AL…	130,27	130,27
	mt40pgt010d	2,000	Ud	Teléfono Platea serie 700 modelo T-710R "GOLMAR", …	24,00	48,00
	mt40pga050a	1,000	Ud	Abrepuertas eléctrico de corriente alterna, modelo CV-…	16,48	16,48
	mt40www040	2,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	1,14	2,28
	mo001	4,306	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	81,81
	mo051	4,306	h	Ayudante electricista.	16,09	69,28
	%	2,000	%	Medios auxiliares	390,65	7,81
		3,000	%	Costes indirectos	398,46	11,95
				Precio total redondeado por Ud		**410,41**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
19.15	IAM010	**Ud**	**Suministro e instalación de central de hilo musical compuesta de: central de sonido estéreo-mono "SIMON" adaptable a cualquier fuente musical (sin incluir); 7 reguladores de sonido analógicos de 1 canal musical mono que permiten regular el volumen de cada estancia, 12 altavoces de 2", 2 W y 8 Ohm para instalación en falso techo; módulo emisor de avisos para 5 estancias, adaptadores de la serie SIMON 31 para incorporar los mecanismos. Incluso p/p de red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y cable flexible trenzado de 3x1,5 mm², cajas de empotrar, cajas de derivación y accesorios. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del emplazamiento. Replanteo y trazado de conductos. Colocación y fijación de conductos y cajas. Conexionado de tubos y accesorios. Tendido de cables. Colocación de altavoces. Colocación de mecanismos. Pruebas de servicio. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**	

mt40mhs010	1,000	Ud	Central de sonido 1 canal estéreo, con regulación man…	185,91	185,91
mt40mhs011	1,000	Ud	Caja de empotrar, de material termoplástico, para la ce…	3,84	3,84
mt40mhs020a	7,000	Ud	Regulador de sonido analógico de 1 canal musical mon…	50,65	354,55
mt40mhs030	5,000	Ud	Módulo emisor de avisos, ref.05391-30 "SIMON", con c…	45,56	227,80
mt40mhs040a	12,000	Ud	Altavoz de 2", 2 W/8 Ohm, respuesta de frecuencia 350…	18,35	220,20
mt40mhs041a	12,000	Ud	Caja de empotrar para altavoz de 2", 2 W/8 Ohm ref.tip…	1,85	22,20
mt40mhs050a	12,000	Ud	Adaptador para incorporar elementos de sonido a la se…	2,41	28,92
mt40mhm100	240,000	m	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm².	0,49	117,60
mt40mhm102	180,000	m	Línea de alimentación de 2x0,75 mm².	0,39	70,20
mt35aia010aab	240,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 2…	0,22	52,80
mt40mhm101	7,000	m	Caja de distribución universal con tapa de registro.	1,09	7,63
mt40www020	7,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de hilo musical.	1,16	8,12
mo001	10,400	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	197,60
mo051	10,400	h	Ayudante electricista.	16,09	167,34
%	2,000	%	Medios auxiliares	1.664,71	33,29
	3,000	%	Costes indirectos	1.698,00	50,94
			Precio total redondeado por Ud		**1.748,94**

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
			20 CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.		
20.1	ICS005	**Ud**	**Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 2 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 18 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, válvulas de corte, filtro, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt37sve010b	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,06	8,12
	mt37www060b	1,000	Ud	Filtro de latón, con tamiz de acero inoxidable con perfor…	7,56	7,56
	mt37cic020ab	1,000	Ud	Contador de agua fría, para roscar, de 3/4" de diámetro.	56,23	56,23
	mt37svr010b	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 3/4".	3,15	3,15
	mt37tco010aaca	2,000	m	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de al…	1,65	3,30
	mt37tco011ca	2,000	Ud	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitt…	0,81	1,62
	mt17coe050cb	2,000	m	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho si…	2,94	5,88
	mt17coe110	0,420	l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	7,88	3,31
	mo002	0,340	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	6,46
	mo052	0,340	h	Ayudante calefactor.	16,09	5,47
	%	2,000	%	Medios auxiliares	101,10	2,02
		3,000	%	Costes indirectos	103,12	3,09
				Precio total redondeado por Ud		**106,21**
20.2	ICS010	**m**	**Suministro e instalación de red de distribución de agua fría y caliente formada por tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 16 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt37tco010aaba	1,050	m	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de al…	1,47	1,54
	mt37tco011ba	1,000	Ud	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitt…	0,78	0,78
	mt17coe050cb	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho si…	2,94	2,94
	mt17coe110	0,189	l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	7,88	1,49
	mo002	0,089	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	1,69
	mo052	0,089	h	Ayudante calefactor.	16,09	1,43
	%	2,000	%	Medios auxiliares	9,87	0,20
		3,000	%	Costes indirectos	10,07	0,30
				Precio total redondeado por m		**10,37**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.3	ICS015	**Ud**	**Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua para sistema de calefacción y/o refrigeración formado por 4 m de tubería multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), con barrera de oxígeno, de 20 mm de diámetro y 2 mm de espesor, temperatura máxima de funcionamiento 95°C, colocada superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37sve010b	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,06	4,06
	mt37tco010aada	4,000	m	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de al…	2,29	9,16
	mt37tco011da	4,000	Ud	Accesorios metálicos para unión a compresión Pressfitt…	0,98	3,92
	mo002	0,235	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	4,47
	mo052	0,235	h	Ayudante calefactor.	16,09	3,78
	%	2,000	%	Medios auxiliares	25,39	0,51
		3,000	%	Costes indirectos	25,90	0,78
				Precio total redondeado por Ud		**26,68**
20.4	ICS030	**Ud**	**Suministro e instalación de colector de distribución de agua, con tubería de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, de 2 m de longitud, con 1 conexión de entrada y 7 conexiones de salida, con coquilla flexible de espuma elastomérica, de 80 mm de diámetro interior y 30 mm de espesor, con terminación en chapa de 0,6 mm de espesor, completo, incluso mermas, anclajes, soportes de tubería aislados, piezas especiales y accesorios para conexiones. Totalmente instalado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación del colector. Conexionado de bocas. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada conexión a la red.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt08tan020i	2,000	m	Tubo de acero negro UNE-EN 10255 estirado sin solda…	12,00	24,00
	mt08tan220a	2,800	Ud	Accesorios para formación de colector de tubería de ac…	1,63	4,56
	mt17coe011a	2,000	m	Coquilla flexible de espuma elastomérica, de 80 mm de…	28,36	56,72
	mt17coe110	3,000	l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	7,88	23,64
	mt42www040	1,000	Ud	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera …	9,59	9,59
	mt42www050	1,000	Ud	Termómetro bimetálico, diámetro de esfera de 100 mm,…	18,26	18,26
	mo002	0,260	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	4,94
	mo052	0,260	h	Ayudante calefactor.	16,09	4,18
	%	2,000	%	Medios auxiliares	145,89	2,92
		3,000	%	Costes indirectos	148,81	4,46
				Precio total redondeado por Ud		**153,27**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.5	ICV010	**Ud**	**Suministro y colocación de bomba de calor reversible, aire-agua, modelo Hidropack IWEB-480 "CIATESA", potencia frigorífica nominal de 94,9 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 99,7 kW (temperatura de entrada del aire: 6°C; temperatura de salida del agua: 45°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 35 l, presión nominal disponible de 153 kPa) y depósito de inercia de 275 l, caudal de agua nominal de 16,4 m³/h, caudal de aire nominal de 37000 m³/h y potencia sonora de 92 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire, para instalación en exterior, con refrigerante R-410 A. Incluso p/p de conexiones hidráulicas, a las redes de saneamiento y eléctrica, medios y material de montaje.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Colocación y fijación de la unidad. Nivelación de los elementos. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Limpieza y protección de las unidades.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42bcc120b…	1,000	Ud	Bomba de calor reversible, aire-agua, modelo Hidropac…	17.446,05	17.446,05
	mt37www050ha	2,000	Ud	Manguito antivibración, de goma, con rosca de 2 1/2", p…	33,59	67,18
	mt42www010	3,731	Ud	Material auxiliar para instalaciones de climatización.	1,27	4,74
	mo003	14,947	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	283,99
	mo053	14,947	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	240,50
	%	2,000	%	Medios auxiliares	18.042,46	360,85
		3,000	%	Costes indirectos	18.403,31	552,10
				Precio total redondeado por Ud		**18.955,41**
20.6	ICF010	**Ud**	**Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-20 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 5,2 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 6,15 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,9 m³/h, caudal de aire nominal de 750 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 51,3 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42ftc010aba	1,000	Ud	Fancoil horizontal, modelo KCN-20 "CIATESA", sistem…	342,73	342,73
	mt42vsi010abi	1,000	Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP4…	72,70	72,70
	mo003	3,934	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	74,75
	mo053	3,934	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	63,30
	%	2,000	%	Medios auxiliares	553,48	11,07
		3,000	%	Costes indirectos	564,55	16,94
				Precio total redondeado por Ud		**581,49**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.7	ICF010b	**Ud**	**Suministro y colocación de fancoil horizontal, modelo KCN-35 "CIATESA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,4 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,4 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,6 m³/h, caudal de aire nominal de 1300 m³/h, presión de aire nominal de 39,2 Pa y potencia sonora nominal de 64,5 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-4 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt42ftc010bba	1,000	Ud	Fancoil horizontal, modelo KCN-35 "CIATESA", sistem…	399,58	399,58
	mt42vsi010abk	1,000	Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP4…	77,95	77,95
	mo003	4,808	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	91,35
	mo053	4,808	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	77,36
	%	2,000	%	Medios auxiliares	646,24	12,92
		3,000	%	Costes indirectos	659,16	19,77
				Precio total redondeado por Ud		**678,93**
20.8	ICF050	**Ud**	**Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 61 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 2,03 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 2,69 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,418 m³/h, caudal de aire nominal de 360 m³/h y potencia sonora nominal de 38 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1,6 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**		
	mt42ftc300ab	1,000	Ud	Fancoil de cassette, modelo Melody 61 "CIATESA", sist…	589,98	589,98
	mt42vsi010aeh	1,000	Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP4…	96,99	96,99
	mo003	2,805	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	53,30
	mo053	2,805	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	45,13
	%	2,000	%	Medios auxiliares	785,40	15,71
		3,000	%	Costes indirectos	801,11	24,03
				Precio total redondeado por Ud		**825,14**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.9	ICF050b	**Ud**	**Suministro y colocación de fancoil de cassette, modelo Melody 63 "CIATESA", sistema de dos tubos, de 570x570x295 mm, potencia frigorífica total nominal de 4,94 kW (temperatura de entrada del aire: 27°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 5,55 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,941 m³/h, caudal de aire nominal de 590 m³/h y potencia sonora nominal de 51 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.15-2,5 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Montaje de las unidades. Ubicación de las unidades en obra. Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de las unidades. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de las unidades.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42ftc300cb	1,000	Ud	Fancoil de cassette, modelo Melody 63 "CIATESA", sist…	669,56	669,56
	mt42vsi010aei	1,000	Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP4…	109,95	109,95
	mo003	3,555	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	67,55
	mo053	3,555	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	57,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	904,26	18,09
		3,000	%	Costes indirectos	922,35	27,67
				Precio total redondeado por Ud		**950,02**
20.10	ICT030	**Ud**	**Suministro y colocación de unidad de tratamiento de aire, posición horizontal, para colocación en exterior, Hydronic CCM65 "CIATESA", construída de acuerdo a la Normativa EN 1886 y Certificación EUROVENT. Estanqueidad al aire clase B, resistencia mecánica de la carcasa clase 2 ó 2A, transmitancia térmica T3, factor de puente térmico TB2, fuga de derivación de filtros F9 y resistencia al fuego de la carcasa MO. Estructura autoportante que permite paredes interiores lisas. Construcción con panel sandwich de 50 mm. Chapa galvanizada exterior e interior y aislamiento de lana de roca de 40 kg/m3. Cara exterior pintada en dos colores, gris claro (RAL 9006) y gris (RAL 7024) y con capa de barniz lacado que proporciona una textura especial de acabado. Cubre-correas en secciones de ventilación y bandeja de acero inoxidable con pendiente, aislamiento bajo bandeja y separador de gotas en las secciones que lo requieran. Características técnicas según modelo seleccionado. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Replanteo de los soportes. Montaje de los soportes. Situación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica. Pruebas de servicio. Limpieza y protección de la unidad.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte, evitándose ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42ctc010aab	1,000	Ud	Unidad de tratamiento de aire, posición horizontal, para…	9.120,84	9.120,84
	mt42vsi010adg	1,000	Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP4…	86,61	86,61
	mo003	3,205	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	60,90
	mo053	3,205	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	51,57
	%	2,000	%	Medios auxiliares	9.319,92	186,40
		3,000	%	Costes indirectos	9.506,32	285,19
				Precio total redondeado por Ud		**9.791,51**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.11	ICR021	**m²**	**Suministro e instalación de red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 (m²K)/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Coordinación con el resto de instalaciones. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Colocación y fijación de conductos. Colocación de accesorios.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Estanqueidad de los conductos y embocaduras.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42con030aa	1,200	m²	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según U…	10,28	12,34
	mt42con020	1,500	m	Cinta de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm de …	0,25	0,38
	mt42www011	0,100	Ud	Repercusión por m² de material auxiliar para fijación y c…	5,63	0,56
	mo003	0,322	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	6,12
	mo053	0,322	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	5,18
	%	2,000	%	Medios auxiliares	24,58	0,49
		3,000	%	Costes indirectos	25,07	0,75
				Precio total redondeado por m²		**25,82**
20.12	ICR040	**Ud**	**Suministro y montaje de difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior desmontable de aluminio anodizado color plata mate, 225x225 mm, con plenum de conexión horizontal, con regulador de caudal de accionamiento manual, para instalar en alturas de hasta 2,7 m. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montado, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Montaje del plenum mediante soportes de suspensión. Colocación de accesorios.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42dif010abah	1,000	Ud	Difusor cuadrado de 4 direcciones con sección interior …	160,29	160,29
	mo003	0,176	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	3,34
	mo053	0,176	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	2,83
	%	2,000	%	Medios auxiliares	166,46	3,33
		3,000	%	Costes indirectos	169,79	5,09
				Precio total redondeado por Ud		**174,88**
20.13	ICR050	**Ud**	**Suministro y montaje de rejilla de retorno de aluminio anodizado color plata mate, lamas de retícula fija, 565x265 mm, preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto.** **Incluye: Colocación y fijación de la rejilla.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt42rej030aaaa	1,000	Ud	Rejilla de retorno de aluminio anodizado color plata mat…	50,89	50,89
	mo003	0,241	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	19,00	4,58
	mo053	0,241	h	Ayudante instalador de climatización.	16,09	3,88
	%	2,000	%	Medios auxiliares	59,35	1,19
		3,000	%	Costes indirectos	60,54	1,82
				Precio total redondeado por Ud		**62,36**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.14	ICB010	**Ud**	**Suministro e instalación de captador solar térmico formado por batería de 5 módulos, compuesto cada uno de ellos de un captador solar térmico plano con panel de montaje horizontal de 2115x1135x112 mm, superficie útil 2,1 m², rendimiento óptico 0,75 y coeficiente de pérdidas primario 3,993 W/m²K, según EN 12975, compuesto de: panel de vidrio templado de bajo contenido en hierro (solar granulado), de 3,2 mm de espesor y alta transmitancia (92%); estructura trasera en bandeja de polietileno reciclable resistente a la intemperie (resina ABS); bastidor de fibra de vidrio reforzada con polímeros; absorbedor de cobre con revestimiento selectivo de cromo negro de alto rendimiento; parrilla de 8 tubos de cobre soldados en omega sin metal de aportación; aislamiento de lana mineral de 60 mm de espesor y uniones mediante manguitos flexibles con abrazaderas de ajuste rápido, colocado sobre bastidor. Incluso accesorios de montaje y fijación a la estructura, conjunto de conexiones hidráulicas entre captadores solares térmicos, líquido de relleno para captador solar térmico, válvula de seguridad, purgador, válvulas de corte y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Colocación y fijación del captador. Realización de las conexiones hidráulicas. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt38csg005bb	5,000	Ud	Captador solar térmico plano, para instalación colectiva…	428,81	2.144,05
	mt38csg006b	5,000	Ud	Estructura soporte, para cubierta horizontal, para capta…	216,71	1.083,55
	mt38csg040	1,000	Ud	Kit de conexiones hidráulicas para captadores solares t…	66,43	66,43
	mt38csg120	1,000	Ud	Purgador automático, especial para aplicaciones de en…	67,81	67,81
	mt37sve010c	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	6,70	13,40
	mt38csg110	1,000	Ud	Válvula de seguridad especial para aplicaciones de ene…	36,92	36,92
	mt38csg100	18,500	l	Líquido para relleno de captador solar térmico, para un…	3,66	67,71
	mo006	16,997	h	Oficial 1ª montador.	19,00	322,94
	mo048	16,997	h	Ayudante montador.	16,11	273,82
	%	2,000	%	Medios auxiliares	4.076,63	81,53
		3,000	%	Costes indirectos	4.158,16	124,74
				Precio total redondeado por Ud		**4.282,90**
20.15	ICS051	**Ud**	**Suministro e instalación de grupo solar, formado por: intercambiador de placas de acero inoxidable AISI 316, superficie de intercambio 0,19 m², con junta de nitrilo NBR, bastidor de acero al carbono, conexiones estándar, presión máxima de trabajo 6 bar y temperatura máxima de 100°C; bomba de circulación con tres velocidades para el circuito primario; bomba de circulación para el circuito secundario; cuadro de maniobra; central de regulación; sondas de temperatura; manómetro, termómetro; válvula de seguridad y termostato. Totalmente montado, conexionado y probado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.** **Incluye: Colocación y fijación del grupo hidráulico. Conexionado. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento y óptima orientación.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt38css770aaa	1,000	Ud	Grupo solar, formado por: intercambiador de placas de …	2.108,46	2.108,46
	mo006	0,081	h	Oficial 1ª montador.	19,00	1,54
	mo048	0,081	h	Ayudante montador.	16,11	1,30
	%	2,000	%	Medios auxiliares	2.111,30	42,23
		3,000	%	Costes indirectos	2.153,53	64,61
				Precio total redondeado por Ud		**2.218,14**

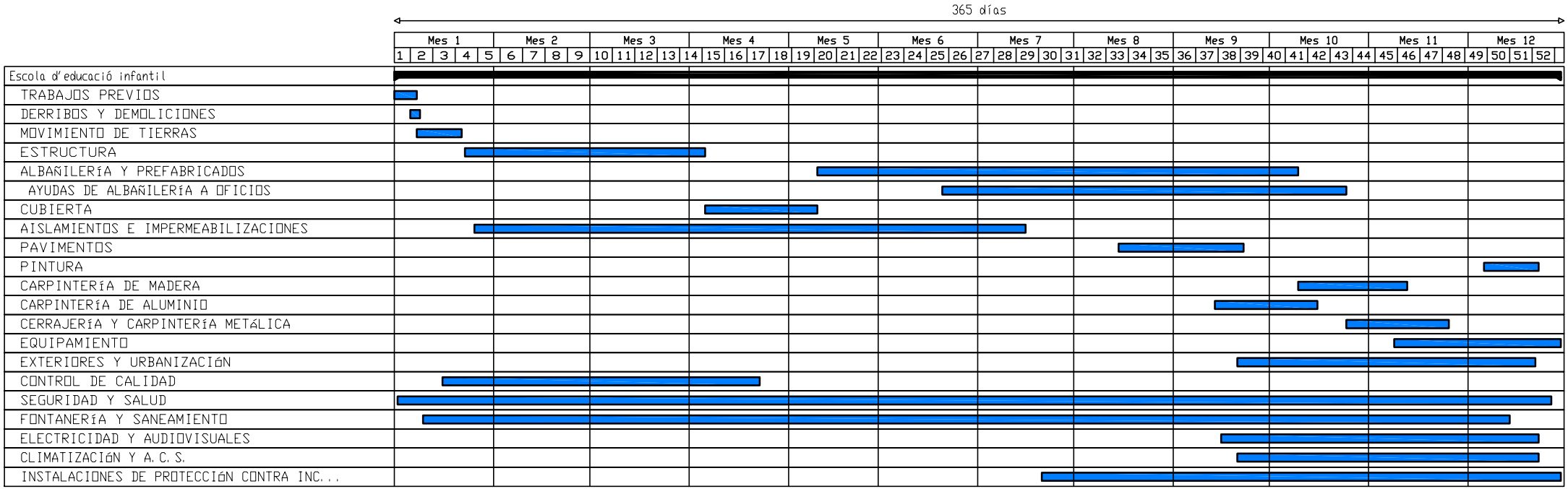
Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.16	ICS010b	**m**	**Suministro e instalación de red de distribución de agua para circuito primario de sistemas solares térmicos formada por tubería de cobre rígido con pared de 1 mm de espesor, 13/15 mm de diámetro, colocada superficialmente, con aislamiento mediante coquilla de lana de vidrio protegida con emulsión asfáltica recubierta con pintura protectora para aislamiento de color blanco. Incluso p/p de elementos de montaje, codos, tes, manguitos y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.** **Incluye: Replanteo de la tubería. Marcado de los soportes. Colocación de pasamuros. Anclaje de los soportes. Colocación y fijación de tuberías. Pruebas de servicio. Colocación del aislamiento. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Resistencia mecánica y estanqueidad.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt37tca010b	1,050	m	Tubo de cobre rígido UNE-EN 1057 con pared de 1 m…	4,48	4,70
	mt37tcb111b	1,000	Ud	Accesorios para tubería de cobre rígido UNE-EN 1057 …	0,94	0,94
	mt17coe050bb	1,000	m	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho si…	2,64	2,64
	mt17coe110	0,180	l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	7,88	1,42
	mt17coe130a	0,021	kg	Pintura protectora de polietileno clorosulfonado, de colo…	25,16	0,53
	mo002	0,220	h	Oficial 1ª calefactor.	19,00	4,18
	mo052	0,220	h	Ayudante calefactor.	16,09	3,54
	%	2,000	%	Medios auxiliares	17,95	0,36
		3,000	%	Costes indirectos	18,31	0,55
				Precio total redondeado por m		**18,86**
20.17	ICA010	**Ud**	**Suministro e instalación de depósito acumulador de A.C.S., mural vertical, capacidad 500 l. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados.** **Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt38tew010c	2,000	Ud	Latiguillo flexible de 30 cm y 3/4" de diámetro.	3,35	6,70
	mt37sve010b	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,06	8,12
	mt38tes010l	1,000	Ud	Depósito acumulador de A.C.S., mural vertical, capacid…	508,14	508,14
	mt38www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,35	1,35
	mo004	0,851	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	16,17
	mo054	0,851	h	Ayudante fontanero.	16,09	13,69
	%	2,000	%	Medios auxiliares	554,17	11,08
		3,000	%	Costes indirectos	565,25	16,96
				Precio total redondeado por Ud		**582,21**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
20.18	ICA010b	**Ud**	**Suministro e instalación de termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, capacidad 200 l, potencia 2400 W. Incluso soporte y anclajes de fijación, llaves de corte de esfera y latiguillos flexibles, tanto en la entrada de agua como en la salida. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y los paramentos están acabados.** **Incluye: Replanteo mediante plantilla. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación del aparato. Conexión a las redes de distribución. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada fijación al paramento soporte y correcta conexión a las redes.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt38tew010b	2,000	Ud	Latiguillo flexible de 25 cm y 3/4" de diámetro.	2,94	5,88
	mt37sve010b	2,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,06	8,12
	mt38tes010j	1,000	Ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertica…	328,32	328,32
	mt38www011	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de A.C.S.	1,35	1,35
	mo004	0,808	h	Oficial 1ª fontanero.	19,00	15,35
	mo054	0,808	h	Ayudante fontanero.	16,09	13,00
	%	2,000	%	Medios auxiliares	372,02	7,44
		3,000	%	Costes indirectos	379,46	11,38
				Precio total redondeado por Ud		**390,84**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			21 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS			
21.1	RRR010	**m²**	**Preparación y protección de elementos metálicos para una resistencia al fuego EI 60, mediante proyección neumática de mortero ignífugo compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: La superficie a revestir debe estar seca y limpia de polvo y grasa. Para su aplicación se seguirán las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido.** **Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt41mig010a	1,000	m²	Mortero ignífugo proyectado EI 60, compuesto de ceme…	6,23	6,23
	mo019	0,248	h	Oficial 1ª yesero.	18,39	4,56
	mo040	0,248	h	Ayudante yesero.	16,11	4,00
	%	2,000	%	Medios auxiliares	14,79	0,30
		3,000	%	Costes indirectos	15,09	0,45
				Precio total redondeado por m²		**15,54**
21.2	IOA020	**Ud**	**Suministro e instalación de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 45 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.** **Instalación:** **- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** **- CTE. DB SU Seguridad de utilización.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo. Fijación en paramento mediante elementos de anclaje. Colocación. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras. Pruebas de servicio.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt34aem010aa	1,000	Ud	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, …	22,46	22,46
	mo001	0,158	h	Oficial 1ª electricista.	19,00	3,00
	mo051	0,158	h	Ayudante electricista.	16,09	2,54
	%	2,000	%	Medios auxiliares	28,00	0,56
		3,000	%	Costes indirectos	28,56	0,86
				Precio total redondeado por Ud		**29,42**
21.3	IOS010	**Ud**	**Suministro y colocación de placa de señalización de equipos contra incendios, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt41sny020ac…	1,000	Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, en …	3,23	3,23
	mt41sny100	1,000	Ud	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29	0,29
	mo059	0,158	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,34
	%	2,000	%	Medios auxiliares	5,86	0,12
		3,000	%	Costes indirectos	5,98	0,18
				Precio total redondeado por Ud		**6,16**

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
21.4	IOS010b	**Ud**	**Suministro y colocación de placa de señalización de medios de evacuación, en poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo. Colocación y fijación al paramento mediante elementos de anclaje. Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adecuada visibilidad.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt41sny020bc…	1,000	Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, en pol…	3,23	3,23
	mt41sny100	1,000	Ud	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,29	0,29
	mo059	0,158	h	Peón ordinario construcción.	14,84	2,34
	%	2,000	%	Medios auxiliares	5,86	0,12
		3,000	%	Costes indirectos	5,98	0,18
				Precio total redondeado por Ud		**6,16**
21.5	IOX010	**Ud**	**Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt41ixi010a	1,000	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibr…	40,07	40,07
	mo059	0,079	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,17
	%	2,000	%	Medios auxiliares	41,24	0,82
		3,000	%	Costes indirectos	42,06	1,26
				Precio total redondeado por Ud		**43,32**
21.6	IOX010b	**Ud**	**Suministro y colocación de extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg de agente extintor, con vaso difusor. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado.** **Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.** **Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.** **Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Visibilidad total. Llevará incorporado su correspondiente placa identificativa.** **Criterio de medición de proyecto: Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.**			
	mt41ixo010a	1,000	Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34…	81,95	81,95
	mo059	0,095	h	Peón ordinario construcción.	14,84	1,41
	%	2,000	%	Medios auxiliares	83,36	1,67
		3,000	%	Costes indirectos	85,03	2,55
				Precio total redondeado por Ud		**87,58**

6.11 PROGRAMACIÓ DE L'OBRA.


365 días
Mes 1
Mes 2
Mes 3
Mes 4
Mes 5
Mes 6
Mes 7
Mes 8
Mes 9
Mes 10
Mes 11
Mes 12
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52
Escola d'educació infantil
TRABAJOS PREVIOS
DERRIBOS Y DEMOLICIONES
MOVIMIENTO DE TIERRAS
ESTRUCTURA
ALBAÑILERÍA Y PREFABRICADOS
AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A OFICIOS
CUBIERTA
AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES
PAVIMENTOS
PINTURA
CARPINTERÍA DE MADERA
CARPINTERÍA DE ALUMINIO
CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA
EQUIPAMIENTO
EXTERIORES Y URBANIZACIÓN
CONTROL DE CALIDAD
SEGURIDAD Y SALUD
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
ELECTRICIDAD Y AUDIOVISUALES
CLIMATIZACIÓN Y A. C. S.
INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INC...

6.12. FITXES D'ESTALVI D'ENERGIA.

Apéndice H Fichas justificativas de la opción simplificada

FICHA 1 Cálculo de los parámetros característicos medios

31	Ajuntament de ses Salines	Escoleta Municipal

ZONA CLIMÁTICA	B3	Zona de baja carga interna X	Zona de alta carga interna □

MUROS (U_{Mm}) y (U_{Tm})

	Tipos	A (m^2)	U ($W/m^2°K$)	A· U ($W/°K$)	Resultados	
N	façana nord	127,11	0,48	61,01	ΣA=	127,11
					ΣA· U=	61,01
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	0,48
E	façana est	42	0,48	20,16	ΣA=	42
					ΣA· U=	20,16
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	0,48
O	façana oest	54	0,48	25,92	ΣA=	54
					ΣA· U=	25,92
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	0,48
S					ΣA=	
					ΣA· U=	
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	
SE					ΣA=	
					ΣA· U=	
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	
SO					ΣA=	
					ΣA· U=	
					U_{Mm}=ΣA· U / ΣA=	
C-TER					ΣA=	
					ΣA· U=	
					U_{Tm}=ΣA· U / ΣA=	

SUELOS (U_{Sm})

Tipos	A (m^2)	U ($W/m^2°K$)	A· U ($W/°K$)	Resultados	
sòl	627	0,33	206,91	ΣA=	627
				ΣA· U=	206,91
				U_{Sm}=ΣA· U / ΣA=	0,33

CUBIERTAS Y LUCERNARIOS (U_{Cm}, F_{Lm})

Tipos	A (m^2)	U ($W/m^2°K$)	A· U ($W/°K$)	Resultados	
Coberta zinc	206,23	0,28	57,74	ΣA=	627,47
Coberta planes	421,24	0,32	134,8	ΣA· U=	192,54
				U_{Cm}=ΣA· U / ΣA=	0,31

Tipos	A (m^2)	F	A· F(m^2)	Resultados	Tipos
				ΣA=	
				ΣA· F=	
				F_{Hm}=ΣA· F / ΣA=	

31	Ajuntament de ses Salines	Escoleta Municipal

ZONA CLIMÁTICA	B3	Zona de baja carga interna X	Zona de alta carga interna □

HUECOS (U_{Hm} , F_{Hm})

	Tipos	A (m^2)	U (W/m^2 °K)	A· U (W/°K)	Resultados	
N	finestres façana nord	23,26	1,93	44,89	∑A=	23,26
					∑A· U=	44,89
					U_{Hm}=∑A· U / ∑A=	1,93

	Tipos	A (m^2)	U	F	A· U	A· F(m^2)	Resultados	Tipos
E	entrada	15	1,86	0,01	27,9	0,15	∑A=	15
							∑A· U=	27,9
							∑A· F=	0,15
							U_{Hm}=∑A· U/∑A=	1,86
							F_{Hm}=∑A· F / ∑A=	0,01
O							∑A=	
							∑A· U=	
							∑A· F=	
							U_{Hm}=∑A· U / ∑A=	
							F_{Hm}=∑A· F / ∑A=	
S	vidrieres	70,59	1,93	0	136,24	0	∑A=	70,59
							∑A· U=	136,24
							∑A· F=	
							U_{Hm} =∑A· U / ∑A=	1,93
							F_{Hm} =∑A· F / ∑A=	
SE							∑A=	
							∑A· U=	
							∑A· F=	
							U_{Hm} =∑A· U / ∑A=	
							F_{Hm} =∑A· F / ∑A=	
SO							∑A=	
							∑A· U=	
							∑A· F=	
							U_{Hm} =∑A· U / ∑A=	
							F_{Hm} =∑A· F / ∑A=	

Proyecto	Cliente	Descripción
31	**Ajuntament de ses Salines**	**Escoleta Municipal**

Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Provincia ILLES BALEARS — Zona climática **4**

Población LLUCMAJOR — Fuente de energía de apoyo: **Electricidad mediante efecto Joule**

Tipo de edificio **Escuelas**

Nº de alumnos 50 — Demanda ACS **150** litros/día — Contribución solar mínima **70** %

Tipo de colector ROCA PS — Altura 1,9 m — Altura obstáculos 0 m

Temperatura del acumulador final 60 º — Período de utilización **anual**

	Temperatura del agua	Demanda (litros/mes)	Demanda (kWh/mes)	Radiación Solar	Rendimiento Colector	Aportación (kWh/mes)	Aportación %
Enero	8,6	4.650	278	88,201	48,00	381	137,06
Febrero	8,8	4.200	250	110,330	45,00	447	178,73
Marzo	9,9	4.650	271	156,801	40,00	564	208,30
Abril	11,7	4.500	253	183,356	39,00	644	254,38
Mayo	14,6	4.650	245	199,479	35,00	628	256,47
Junio	18,8	4.500	216	202,956	34,00	621	287,52
Julio	21,6	4.650	208	199,479	31,00	557	267,57
Agosto	22,3	4.650	204	183,356	33,00	545	266,94
Setiembre	20,5	4.500	207	156,801	36,00	508	245,43
Octubre	17	4.650	232	110,330	39,00	387	166,92
Noviembre	12,6	4.500	248	88,201	44,00	349	140,84
Diciembre	10	4.650	270	72,710	49,00	321	118,76

Demanda ACS media	Demanda ACS a cubrir	Depósito
150 litros/día	**105** litros/día	**500** litros

Colectores

Area: **9** m2	Inclinación **39,58** º	Separación entre filas **3,56** m
Distancia entre la primera fila y los obstáculos **0** m	Pérdidas por orientación e inclinación **0** %	Rendimiento medio **39,42** %

Demanda de energía térmica	Energía solar térmica aportada	Fracción Solar
2.882 kWh/año	**5.952** kWh/año	**206,51** %