



Firmas del Documento

--

Firma



AYUNTAMIENTO DE BÁRCENA DE PIE
DE CONCHA

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR
EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS
EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

CONSULTOR:

SERTISA
Servicios Técnicos de Ingeniería Civil, S.A.P
Paseo Menéndez Pelayo nº 58
39006 Santander



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
CANTABRIA

Expediente	Fecha
14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017
V I S A D O	

Diciembre de 2017

Contenido:

1. Antecedentes, objeto del proyecto y justificación de la solución adoptada.....	3
2. Situaciónh actual y nuevos elementos	4
3. Descripción de las obras	6
4. Topografía, situación estructural y geotecnia	11
5. Documentos que componen el presente proyecto	12
6. Presupuestos. Abono de las partidas alzadas.....	13
7. Prescripciones técnicas particulares	13
8. Revisión de precios. Plazo de ejecución y periodo de garantía.	13
9. Adjudicación y clasificación del contratista	14
10. Estudio de seguridad y salud en el trabajo	14
11. Estudio de gestión de residuos (E.G.S)	14
12. Declaración de impacto ambiental	15
13. Servicios afectados y disponibilidad de terrenos	15
14. Plan de obra	16
15. Consideración final.....	17

Anejos a la memoria

- Anejo nº 1.- Justificación de precios
- Anejo nº 2.- Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº 3.- Estudio de Gestión de Residuos

1. ANTECEDENTES, OBJETO DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El edificio multiusos de la c/ Las Conchas que se sitúa inmediatamente pasado el puente del río Torina, antes de las escuelas y del Ayuntamiento, es referencia para los actos públicos y sociales que desarrolla el Ayuntamiento de Bárcena y para actividades y reuniones de asociaciones vecinales.

Su actual estructura con espacios separados impide la interrelación entre los espacios interiores a los cuales se accede por puertas diferentes, una en la fachada norte y otra en la fachada oeste (ver plano nº 2), que implica la necesidad de salir al exterior por una de las puertas, para acceder nuevamente por la otra al edificio. Lo cual es especialmente incómodo.

La utilización de los baños está fuera de todo cumplimiento de normativa en el caso de las personas con minusvalía.

Se pretende conectar los espacios con apertura de hueco en los muros interiores y puertas de conexión.

Al objeto de definir técnica y económicamente las obras de adecuación interior del edificio multiusos, se redacta a petición del Ayuntamiento de Bárcena de Pie de Concha, el presente proyecto denominado "*Proyecto de adecuación interior edificio multiusos en c/ Las Conchas en Bárcena de Pie de Concha*", que se tramita al objeto de su aprobación y posterior tramitación a la Consejería de Obras Públicas y Vivienda del Gobierno de Cantabria, para su inclusión en la financiación conjunta publicada en el BOC nº 145, recogida en el Decreto 50/2017, por el que se conceden subvenciones a los Ayuntamientos de Cantabria para la ejecución de proyectos de obra pública para el periodo 2018-2019.

2. SITUACIÓNH ACTUAL Y NUEVOS ELEMENTOS

En el plano nº 2 se observa la distribución de las plantas del edificio en las cuales se observa como la sala A no tiene comunicación con la sala D, y como el acceso a ambas, se realiza por distinta puerta.

Para acceder de una a otra sala, se precisa salir al exterior, coger la calle y acceder por la puerta general que da acceso al pasillo y de éste a la sala A. También para acceder al cuarto de baño o a las escaleras de la planta superior, a las que desde la sala D no se tiene acceso.

La funcionalidad del edificio no atiende a las necesidades básicas del uso social, de eventos, de actividades ciudadanas, no teniendo una funcionalidad adecuada.

Actualmente los baños de la planta baja, el de la sala A, no tiene condiciones y está fuera de uso, y el del pasillo de acceso a la sala A es tan pequeño que no se usa, subiendo a los de la 1ª planta.

Los de la planta superior fueron acondicionados y presentan unas condiciones muy buenas.

Se quiere habilitar el baño del pasillo cumpliendo la normativa para minusválidos, juntándolo con el habitáculo del baño que también se sitúa debajo de la escalera, sumando ambos espacios para conseguir un baño que cumple con la normativa.

Por tanto, se abrirá una puerta entre la sala D y el pasillo de acceso general por la fachada oeste.

Se habilitará puerta de madera maciza doble hoja de 203 x 82,5 x 3,5 cms de paso.

Se desmontará la puerta de la sala B, colocando otra nueva de 203 x 82,5 x 3,5 cms de paso.

Se dispondrá falso techo y nueva iluminación LED en el pasillo.

Se reformará el baño, lo que precisa demolición y refuerzo del apoyo de la escalera.

Se realizará un único baño juntando dos huecos de los baños actuales, disponiendo una puerta de 82,5 cms de paso para permitir el acceso de sillas de ruedas.

En la sala D planta baja, de 56 m², prácticamente cuadrada (7,35 x 7,70 mts), la sala A de 49 m² (7,35 x 6,75 mts) así como el pasillo, 12 m², se dispondrán suelos de madera de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensambladas mediante clips, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.

Se dispondrán rodapiés de madera maciza de roble de 8 x 1,4 cm.

Se reforzarán los tabiques del pasillo con mortero y malla, con enlucido posterior y pintado.

En el pasillo se dispondrá falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.

El pasillo se iluminará con dos luminarias LED cuadradas de 595 x 595 mm, de 34 w.

Se dispondrán nuevos pulsadores conmutados en las salas.

Se pintará la fachada exterior incluido los marcos de ventana.

Se repararán los canalones actualmente deformados y el ebonado del alero de la fachada oeste.

Con estas obras el edificio queda interconectado interiormente, se evitan salidas a la calle para acceder a los espacios, quedan conectadas las plantas bajas y primera en su totalidad y se resuelve la actual situación de falta de servicios para las personas incapacitadas.

No se dispone de un ascensor que daría calidad al edificio en lo que se refiere a la accesibilidad al no existir terreno exterior.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Obras en interior

El edificio de forma rectangular de 18 x 8,50 mts de dos plantas PB+1ª y una altura de aleros de 7,30 mts y de cumbrera de 9,60 mts, tiene dos accesos, ya que se haya dividido en su interior sin comunicación en dos espacios o salas separadas por un pasillo distribuidor de 2,10 mts de anchura, al que se accede desde el exterior dando acceso a una de los espacios y a la escalera que sube a la 1ª planta, en la cual las salas sí tienen comunicación. La puerta del pasillo y una de las salas, fachada oeste.

El acceso a la otra sala de la planta baja se realiza por la fachada norte, existiendo un patio delantero con acceso desde la calzada de la calle transversal, que tiene cierre de piedra y reja con firme de hormigón.

Se abrirá entre la sala del acceso norte y el pasillo que da acceso a la sala A, un hueco en el muro para disponer una puerta de madera maciza de dos hojas de 82,50 cms y 2,05 mts de altura, remetida a una cara con bisagras y herrajes que permitan el giro de la puerta contra la pared.

Se dispondrá la misma puerta en el acceso a la sala A, retirando la actual.

Para ello se demolerá el muro cortando verticalmente, apeando el hueco con puntales y dintel.

Se dispondrán sendas zapatas de hormigón HA-25/B/20-30/IIa para recibir placas de acero de anclaje con 4 tornillos, de 500x500 mm sobre los que se sueldan dos perfiles HEB 220.

En las almas de los perfiles, se soldarán llantas rectangulares de conexión, ya que se rellenará el interior de los perfiles con hormigón.

Se rematan los cortes de muro contra los perfiles con ladrillo y hormigón para su posterior rasanteo con mortero.

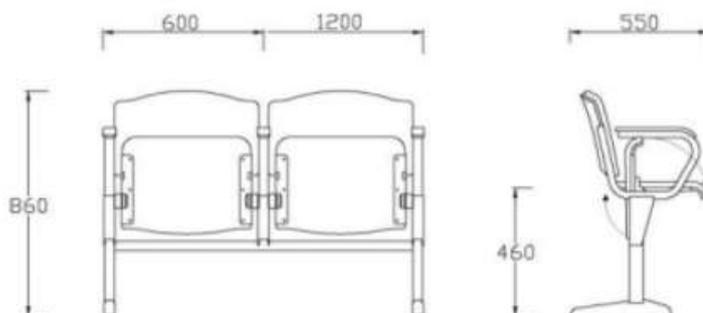
Los marcos de acero por su interior, se revestirán con madera y a ello se anclarán los marcos y bisagras de las puertas.

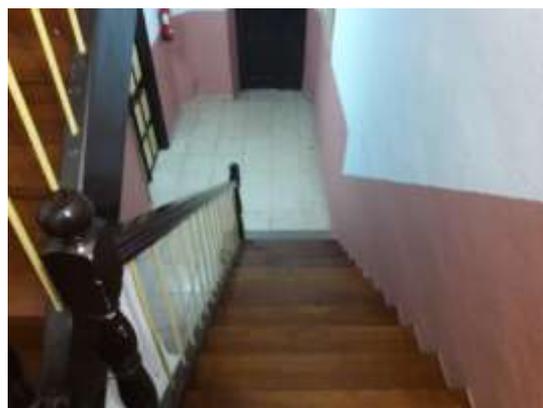
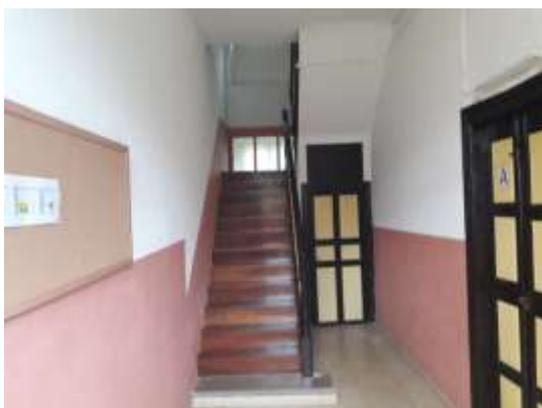
Se procederá a la ejecución de un nuevo baño juntando los dos servicios actuales, que se dispondrán debajo de la escalera, retranqueando la puerta 82,5 cms hacia el pasillo, disponiendo nuevo suelo y alicatado. Disponiendo servicio adaptado para minusválidos con lavabo e inodoro adaptado y barra de sujeción para minusválidos. Se amueblará con dosificador de jabón, portarrollos de papel higiénico, papelera higiénica, papel toallas.

Se dispondrá iluminación LED con luminaria Downlight de 90x90 mm de lado con 15,5 w, con pulsadores.

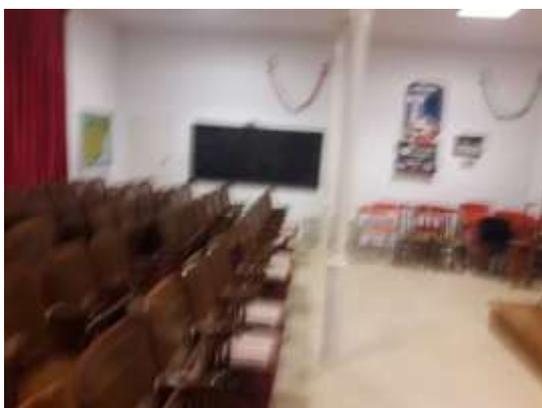
Se dispondrá un cuadro secundario, con el circuito de baño y del pasillo conmutando pulsadores para que al salir por la puerta del edificio se puedan apagar la luz del baño y no quedar encendida.

En la sala D se instalarán, adosadas a la pared interior del muro de la fachada este, fila de butacas contrachapadas, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida.

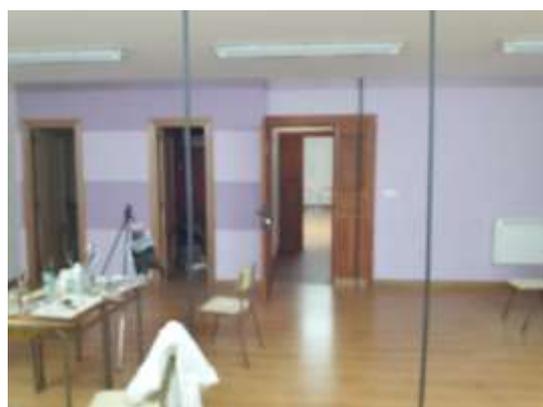




Entrada por fachada oeste y pasillo distribuidor a salas A y D. Escalera planta superior salas B y C



Sala D, al fondo muro en el que se abre puerta.



Salas B y C en las que ya han sido realizados el acondicionamiento

Obras en el exterior

Se limpiará y extenderán dos manos de pintura de exteriores, color a elegir, claro ocre, en la fachada, disponiendo andamiaje.

Las fachadas, cuyas dimensiones se han definido en el apartado anterior, de 18 mts y 8,50 mts de longitud y entre 7,30 y 8,0 mts de altura, tiene los siguientes huecos:

- Fachada norte: puerta y ventana
- Fachada oeste: puerta y 7 ventanas
- Fachada este: 10 ventanas
- Fachada sur: no tiene huecos

Se procederá a la reparación del alero, soltando el canalón que necesita una reposición parcial para asegurar la continuidad de la pendiente. Se aportará parcialmente canalón.

Se retirarán tejas cercanas para su posterior recolocación con mortero mejorando la junta con el canalón.

Se reparará el ebonado de madera nivelando y calzando viguetas.

Finalmente se aplicará barniz a la madera.



4. TOPOGRAFÍA, SITUACIÓN ESTRUCTURAL Y GEOTECNIA

Para la realización del presente proyecto, se ha procedido a la medición con cinta y metro del interior del edificio así como de las dimensiones envolventes exteriores.

Se han medido las dos salas de la planta baja y el pasillo de distribución, las dos salas de la primera planta así como escaleras y servicios bajo éstas y los existentes en la primera planta.

Se ha examinado la estructura de cubierta accediendo al desván superior, reconociendo el estado de las cerchas de madera, que estructuralmente tienen secciones sobre dimensionadas, presentando apollamiento superficial que no es suficiente para la reducción de geometría de la sección.

Por lo cual tanto, la cubierta como la estructura general del edificio que dispone de tres pilares intermedios en planta baja, dos en la sala D y uno en la sala A.

Se disponen en la salas de la primera planta C y B, cuatro tirantes de tracción en cada una que se ha comprobado son sujetados desde la estructura del forjado del desván mediante tuerca.

La estructura es de madera compuesta por viguetas apoyadas en vigas y muro de carga, comprobándose por sus separaciones y estado que está sobredimensionada para las cargas de uso que se entienden de 500 kgs/m² en la planta primera.

Por tratarse de una obra en interior de edificio y no existir variación estructural exterior ni interior que requiera significativa disposición, se hace constar que no hace falta estudio geotécnico.

5. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PRESENTE PROYECTO

El presente proyecto, consta de los siguientes documentos:

Documento nº 1.-Memoria

1. Antecedentes, objeto del proyecto y justificación de la solución adoptada
2. Topografía
3. Geotecnia
4. Descripción de las obras
5. Documentos que componen el presente proyecto
6. Presupuestos. Abono de las partidas alzadas
7. Prescripciones técnicas particulares
8. Revisión de precios. Plazo de ejecución y periodo de garantía.
9. Adjudicación y clasificación del contratista
10. Estudio de seguridad y salud en el trabajo
11. Estudio de gestión de residuos (E.G.S)
12. Declaración de impacto ambiental
13. Servicios afectados y disponibilidad de terrenos
14. Plan de obra
15. Consideración final

Anejos a la Memoria

- Anejo nº 1.- Justificación de precios
- Anejo nº 2.- Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº 3.- Estudio de Gestión de Residuos

Documento nº 2.- Planos

- Plano nº 1.- Situación
- Plano nº 2.- Situación actual plantas de cotas
- Plano nº 3.- Situación actual fachadas y sección transversal
- Plano nº 4.- Planta remodelación
- Plano nº 5.- Detalles

Documento nº 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

- CAPÍTULO I Pliego de Cláusulas Administrativas
- CAPÍTULO II Pliego de Condiciones Técnicas Particulares

Documento nº 4.- Presupuestos.

- CAPITULO I Mediciones
- CAPITULO II Cuadro de Precios
- CAPITULO III Presupuestos Parciales
- CAPITULO IV Presupuestos Generales

6. PRESUPUESTOS. ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS

Aplicando a las mediciones efectuadas los precios unitarios dispuestos en los Cuadros de Precios para las distintas unidades de obra, se obtienen los presupuestos que se incluyen en el Documento nº 4 Presupuestos y que se indican a continuación.

Presupuesto de Ejecución Material.....	42.077,49 €
Presupuesto Base de Licitación antes de IVA	50.072,21 €
Presupuesto Base de Licitación IVA incluido	60.587,37 €

La forma de medición y abono de las unidades de obra se describe en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

No hay partidas alzadas.

7. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En el documento nº3 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se recogen las prescripciones que con carácter general y particular, habrán de regir en la ejecución y valoración de las distintas unidades de obra. En dicho documento se especifican claramente las características de los materiales no definidos en los planos.

Todas las obras se realizarán conforme el Código Técnico de Edificación y resto de normativa que se señala en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

8. REVISIÓN DE PRECIOS. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERIODO DE GARANTÍA.

No existe revisión de precios. Para el caso de que fuese precisa la revisión de precios, al respecto se atenderá a lo estipulado en los artículos del 89 al 92 del Texto Refundido de La Ley de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre).

El plazo de ejecución previsto es de TRES (3) meses.

El período de garantía será de UN (1) año.

9. ADJUDICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con la legislación vigente y según el Art. 65 del Texto Refundido de La Ley de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre), al ser el importe de las obras inferior a 500.000 euros (antes de IVA), no se precisa clasificación del contratista.

10. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, se redacta en el Anejo nº 2 el “ Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo ”, en el que se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Así mismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

11. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (E.G.S)

En el presente proyecto en conformidad con el desarrollo del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se catalogan los residuos que en el caso que nos ocupa proceden de la demolición de muros y tabiques que da lugar a escombros sin clasificar.

Se redacta el Anejo nº 3 específico denominado “Gestión de residuos”.

12. DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En relación al cumplimiento la Ley de la Comunidad Autónoma de Cantabria 17/2006, de 11 de diciembre, de control ambiental integrado, se DECLARA que no existen causas o efectos ambientales que hagan necesarios para el presente proyecto la realización de Evaluación de Impacto Ambiental.

La obra no produce ninguna afección en el medio ambiente.

13. SERVICIOS AFECTADOS Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

No se prevén interferencia con servicios de infraestructuras.

No existen terrenos privados afectados.

Al tratarse de un edificio público municipal sin carga ocupacional, ya existe disponibilidad para el inicio de las obras.

14. PLAN DE OBRA

	1º MES	2º MES	3º MES
Replanteo	■		
Demoliciones	■		
Apeo y sostenimiento de muros y escalera	■		
Suelos y rodapiés			■
Falsos techos y pintura interior		■	
Adecuación de baños		■	
Puertas		■	
Pintura fachada y reparación alero		■	
Iluminación y electricidad			■
Mobiliario			■
Remates y resto de obra			■
Seguridad y Salud	■	■	■
PRESUPUESTO PARCIAL	10.567,37	25.310,00	24.710,02
PTO. BASE DE LICITACION	10.567,37	35.877,35	60.587,37

Presupuesto base de licitación IVA 21% incluido.

15. CONSIDERACIÓN FINAL

Con todo lo anteriormente expuesto y a través del resto de los documentos de este proyecto, se consideran suficientemente definidas, como para permitir su ejecución, las obras del presente *“Proyecto de adecuación interior edificio multiusos en c/ Las Conchas en Bárcena de Pie de Concha”*, manifestándose que es una obra completa que puede ser entregada inmediatamente al uso y disfrute público, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones, cumpliéndose lo exigido por el Art. 125 del Texto Refundido de La Ley de Contratos del Sector Público (Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre)

Santander, diciembre de 2017

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA	
Expediente	Fecha
14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017
Fdo. D. Jesús A. Merino Fernández V I S A D O	

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.1	DPT021	m ²	Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	mq05mai030	0,300 h	Martillo neumático.	4,080	1,22
	mq05pdm110	0,300 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	7,200	2,16
	mo104	1,500 h	Peón especializado construcción.	19,600	29,40
	mo105	1,500 h	Peón ordinario construcción.	18,000	27,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	59,780	1,20
		3,000 %	Costes indirectos	60,980	1,83
			Precio total por m ² .		62,81
1.2	ADE010	m ³	Excavación en interior de edificio, con medios mecánicos o manuales, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	mq05mai030	1,000 h	Martillo neumático.	4,080	4,08
	mo105	2,000 h	Peón ordinario construcción.	18,000	36,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	40,080	0,80
		3,000 %	Costes indirectos	40,880	1,23
			Precio total por m ³ .		42,11
1.3	DPP020	Ud	Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.		
	mo053	1,000 h	Ayudante carpintero.	17,230	17,23
	mo105	1,000 h	Peón ordinario construcción.	18,000	18,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	35,230	0,70
		3,000 %	Costes indirectos	35,930	1,08
			Precio total por Ud .		37,01
1.4	A01RP0401	m ³	Hormigón HA-25/B/20-30/Ila, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado, de resistencia de 25 N/mm ² .		
	P01HC260	1,000 m ³	Hormigón HA-25/B/20/I central	61,800	61,80
	M03HT020	0,150 h.	Camión hormigonera 8 m3	41,560	6,23
	M10HV120	0,200 h.	Vibrador hormig.eléctrico 70 mm.	2,250	0,45
	mo059	1,000 h	Peón especializado construcción.	19,600	19,60

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	mo011	1,000 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	19,60
	%01	2,000 %	Medios Auxiliares	107,680	2,15
		3,000 %	Costes indirectos	109,830	3,29
			Precio total por m³ .		113,12
1.5	A01SC020	m²	Encofrado recto y desencofrado,incluso apeos, cimbras, puntales y codales,con paneles lisos y sin juntas >5 mm.		
	O01OB010	0,800 h.	Oficial 1ª Encofrador	22,500	18,00
	O01OB020	0,800 h.	Ayudante- Encofrador	19,600	15,68
	P01ES050	0,040 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	210,000	8,40
	P03AA020	0,100 kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,600	0,06
	P01UC030	0,050 kg	Puntas 20x100	0,765	0,04
	%	2,000 %	Medios auxiliares	42,180	0,84
		3,000 %	Costes indirectos	43,020	1,29
			Precio total por m² .		44,31
1.6	ACERO01	kg	Acero en armaduras, AEH-500 N de 5.000 kg/cm2, colocado.		
	P03AC200	1,030 kg	Acero corrugado B 500 S	0,590	0,61
	P03AA020	0,020 kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,600	0,01
	mo011	0,011 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	0,22
	mo059	0,011 h	Peón especializado construcción.	19,600	0,22
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,060	0,02
		3,000 %	Costes indirectos	1,080	0,03
			Precio total por kg .		1,11
1.7	020001	kg	Acero S275JR en perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas, colocado en vigas y otros usos, imprimación y dos capas de pintura.		
	mt07ala010b	1,050 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales.	1,100	1,16
	mt27pfi010	0,050 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	8,000	0,40

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	m4	1,000 kg	Parte proporcional pintado	0,400	0,40
	mo012	0,020 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	22,500	0,45
	mo033	0,030 h	Ayudante montador de estructura metálica.	22,500	0,68
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,090	0,06
		3,000 %	Costes indirectos	3,150	0,09
			Precio total por kg .		3,24
1.8	PPM010b	Ud	Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.		
	mt22aap011kb	1,000 Ud	Precerco de madera de pino, 90x40 mm, para puerta de dos hojas, con elementos de fijación.	51,000	51,00
	mt22agc010fbg	6,000 m	Galce macizo, pino melis, 90x20 mm, barnizado en taller.	8,000	48,00
	mt22pxa020b	2,000 Ud	Puerta de paso ciega tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	215,000	430,00
	mt22atc010fi	12,100 m	Tapajuntas macizo, pino melis, 70x15 mm, barnizado en taller.	9,000	108,90
	mt23ibf010a	6,000 Ud	Pernio de 110x60 mm, en hierro plano pulido, para puerta de paso interior serie castellana.	0,400	2,40
	mt23ppb011	36,000 Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,035	1,26
	mt23ppb200	1,000 Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	25,000	25,00
	mt23hbf010b	2,000 Ud	Juego de manivela y escudo largo de hierro, serie media, para puerta de paso interior serie castellana.	70,000	140,00
	mo016	1,901 h	Oficial 1ª carpintero.	19,600	37,26
	mo053	1,901 h	Ayudante carpintero.	17,230	32,75
	%	2,000 %	Medios auxiliares	876,570	17,53

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
		3,000 %	Costes indirectos	894,100	26,82
			Precio total por Ud .		920,92
1.9	PTZ010	m ²	Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10.		
	mt04lpb010a	60,000 Ud	Ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,130	7,80
	mt09mor010e	0,020 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	133,300	2,67
	mo020	1,100 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	19,600	21,56
	mo106	1,100 h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	18,000	19,80
	%	2,000 %	Medios auxiliares	51,830	1,04
		3,000 %	Costes indirectos	52,870	1,59
			Precio total por m ² .		54,46
1.10	OPC020	m	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.		
	P01ES050	0,080 m ³	Madera pino encofrar 26 mm.	210,000	16,80
	P15E110	0,030 Kg	Clavos	1,600	0,05
	P15E350	5,000 ud	Puntal telescópico 4m. 1,5Tn.	13,000	65,00
	mo011	0,300 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	5,88
	%	2,000 %	Medios auxiliares	87,730	1,75
	mo059	0,300 h	Peón especializado construcción.	19,600	5,88
		3,000 %	Costes indirectos	95,360	2,86
			Precio total por m .		98,22

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.1	RTA010	m ²	Falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.		
	mt12fpe010c	1,050 m ²	Placa de escayola, nervada, de 60x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras), con canto biselado y acabado liso, sin revestir, para falsos techos.	11,800	12,39
	mt12fac020a	3,500 Ud	Varilla metálica de acero galvanizado de 3 mm de diámetro.	1,300	4,55
	mt12fac021	0,100 kg	Alambre de acero galvanizado de 0,7 mm de diámetro.	1,800	0,18
	mo034	0,600 h	Oficial 1ª escayolista.	19,600	11,76
	mo109	0,600 h	Peón escayolista.	17,230	10,34
	%	2,000 %	Medios auxiliares	39,220	0,78
		3,000 %	Costes indirectos	40,000	1,20
			Precio total por m ² .		41,20
2.2	RIP025b	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).		
	mt27pfj040a	0,180 l	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	7,760	1,40
	mt27pij140b	0,250 l	Pintura plástica para interior a base de copolímeros acrílicos dispersados en medio acuoso, de gran flexibilidad, resistencia y adherencia, impermeable al agua de lluvia, resistente a los álcalis, color a elegir, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	6,800	1,70
	mo037	0,130 h	Oficial 1ª pintor.	19,600	2,55
	mo071	0,130 h	Ayudante pintor.	17,230	2,24
	%	2,000 %	Medios auxiliares	7,890	0,16
		3,000 %	Costes indirectos	8,050	0,24
			Precio total por m ² .		8,29

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.3	RPE005	m ²	Enfoscado de mortero cemento 1,5 cms, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.		
	mt09moe010b	0,015 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	143,100	2,15
	mt09var030a	1,050 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,550	1,63
	mo019	0,580 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	11,37
	mo105	0,300 h	Peón ordinario construcción.	18,000	5,40
	%	2,000 %	Medios auxiliares	20,550	0,41
		3,000 %	Costes indirectos	20,960	0,63
			Precio total por m ² .		21,59
2.4	RPE010	m ²	Enlucido de mortero cemento, fino, espesor 0,5 cms, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.		
	mt09moe010b	0,005 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	143,100	0,72
	mt50spa200b600	1,000 Ud	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de andamiaje homologado y medios de protección, por m ² de superficie ejecutada de revestimiento de fachada.	6,000	6,00
	mo019	0,600 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	11,76
	mo105	0,320 h	Peón ordinario construcción.	18,000	5,76
	%	2,000 %	Medios auxiliares	24,240	0,48
		3,000 %	Costes indirectos	24,720	0,74
			Precio total por m ² .		25,46

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.5	RSM040b	m ²	Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensambladas mediante clips, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.		
	mt17poa011a	1,100 m ²	Lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.	0,550	0,61
	mt16aaa030	0,440 m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,300	0,13
	mt18mpf010a	1,050 m ²	Lama machihembrada de 2266x182x14 mm, para parquet flotante de madera, constituida por tres capas encoladas entre sí: capa base o soporte formada por una película especialmente tratada con protección antihumedad; una capa intermedia formada por un tablero contrachapado, especialmente tratado, de 11 mm de espesor y una capa noble o de uso de madera de roble de 3 mm de espesor, acabado satinado, con cinco capas de barniz acrílico de endurecimiento UV, sin disolventes. Según UNE-EN 13810-1 y UNE-EN 14342.	23,920	25,12
	mt18mva100	13,000 Ud	Clip para fijación de tabla de madera en tarima flotante.	0,070	0,91
	mo024	0,700 h	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera.	19,600	13,72
	mo058	0,700 h	Ayudante instalador de pavimentos de madera.	17,230	12,06
	%	2,000 %	Medios auxiliares	52,550	1,05
		3,000 %	Costes indirectos	53,600	1,61
			Precio total por m ² .		55,21
2.6	RSM050b	m	Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.		
	mt18rma010u	1,050 m	Rodapié macizo en madera de roble, 8x1,4 cm, barnizado en fábrica.	7,000	7,35
	mo024	0,250 h	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera.	19,600	4,90
	%	2,000 %	Medios auxiliares	12,250	0,25
		3,000 %	Costes indirectos	12,500	0,38
			Precio total por m .		12,88

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.7	butca	ud	Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, colocada Sin descomposición	194,175
		3,000 %	Costes indirectos	5,83
			Precio total redondeado por ud .	200,00
3.1	RAG011	m ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 13 €/m ² , colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC y ángulos de PVC.	
	mt09mob010c	0,030 m ³	Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, tipo M-15, confeccionado en obra con 450 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/3.	3,28
	mt19awa010	0,500 m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	0,66
	mt19alb130a	0,500 m	Perfil tipo ángulo de PVC, acabado blanco y 7x7 mm ² de sección.	2,83
	mt19aba010abc1300	1,050 m ²	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/H/-, 20x20 cm, 13,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	13,65
	mt09mcr080c	0,100 kg	Mortero de juntas de resinas reactivas RG, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,98
	mo023	0,498 h	Oficial 1ª alicatador.	9,76
	mo057	0,498 h	Ayudante alicatador.	8,58
	%	2,000 %	Medios auxiliares	0,79
		3,000 %	Costes indirectos	1,22
			Precio total redondeado por m ² .	41,75

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.2	RSG011	m ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 18 €/m ² , recibidas con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.		
	mt09mob010b	0,030 m ³	Mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	105,370	3,16
	mt18bde020obm1800	1,050 m ²	Baldosa cerámica de gres esmaltado 4/2/H/-, 30x30 cm, 18,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	18,000	18,90
	mt09mcr080c	0,100 kg	Mortero de juntas de resinas reactivas RG, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	9,750	0,98
	mo022	0,400 h	Oficial 1ª solador.	17,670	7,07
	mo056	0,400 h	Ayudante solador.	16,690	6,68
	%	2,000 %	Medios auxiliares	36,790	0,74
		3,000 %	Costes indirectos	37,530	1,13
			Precio total redondeado por m ² .		38,66
3.3	PPM010	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.		
	mt22aap011ka	1,000 Ud	Precerco de madera de pino, 90x40 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	38,000	38,00
	mt22agc010fbg	5,100 m	Galce macizo, pino melis, 90x20 mm, barnizado en taller.	8,000	40,80
	mt22pxa020b	1,000 Ud	Puerta de paso ciega tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller, de 203x82,5x3,5 cm. Según UNE 56803.	215,000	215,00
	mt22atc010fi	10,400 m	Tapajuntas macizo, pino melis, 70x15 mm, barnizado en taller.	9,000	93,60

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	mt23ibf010a	3,000 Ud	Pernio de 110x60 mm, en hierro plano pulido, para puerta de paso interior serie castellana.	0,400	1,20
	mt23ppb011	18,000 Ud	Tornillo de acero 19/22 mm.	0,035	0,63
	mt23ppb200	1,000 Ud	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	25,000	25,00
	mt23hbf010b	1,000 Ud	Juego de manivela y escudo largo de hierro, serie media, para puerta de paso interior serie castellana.	70,000	70,00
	mo016	1,222 h	Oficial 1ª carpintero.	19,600	23,95
	mo053	1,222 h	Ayudante carpintero.	17,230	21,06
	%	2,000 %	Medios auxiliares	529,240	10,58
		3,000 %	Costes indirectos	539,820	16,19
			Precio total redondeado por Ud .		556,01
3.4	SAI010	Ud	Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje , dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de ½" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando.		
	P03S050	1,000 ud	Inodoro minus. t/bajo fij. suelo	590,900	590,90
	mt30lla020	1,000 Ud	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	14,500	14,50
	mt38tew010a	1,000 Ud	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,850	2,85
	mt30www010	1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050	1,05
	mo007	1,300 h	Oficial 1ª fontanero.	19,600	25,48
	%	2,000 %	Medios auxiliares	634,780	12,70
		3,000 %	Costes indirectos	647,480	19,42
			Precio total redondeado por Ud .		666,90

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.5	SAL050	Ud	Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de 1/2". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.		
	P03S060	1,000 ud	Lavabo para minusválidos	457,100	457,10
	mt31gmo011a	1,000 Ud	Grifería monomando para lavabo, serie Touch "ROCA", modelo 5A3047C00, acabado cromo, de 135x140 mm, compuesta de caño, aireador, fijación rápida, posibilidad de limitar la temperatura y el caudal, válvula automática de desagüe de 1 1/4" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	120,000	120,00
	mt36www005b	1,000 Ud	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromo, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	13,140	13,14
	mt30lla010	2,000 Ud	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	12,700	25,40
	mt30www010	1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,050	1,05
	mo007	1,300 h	Oficial 1ª fontanero.	19,600	25,48
	%	2,000 %	Medios auxiliares	642,170	12,84
		3,000 %	Costes indirectos	655,010	19,65
			Precio total redondeado por Ud .		674,66

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.6	SMA035c	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado.		
	mt31abj190h	1,000 Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.	130,100	130,10
	mo099	1,028 h	Ayudante fontanero.	17,230	17,71
	%	2,000 %	Medios auxiliares	147,810	2,96
		3,000 %	Costes indirectos	150,770	4,52
			Precio total redondeado por Ud .		155,29
3.7	SMA015c	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado.		
	mt31abn090a	1,000 Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN", carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado, de 199x142x102 mm.	50,500	50,50
	mo099	0,257 h	Ayudante fontanero.	17,230	4,43
	%	2,000 %	Medios auxiliares	54,930	1,10
		3,000 %	Costes indirectos	56,030	1,68
			Precio total redondeado por Ud .		57,71

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.8	SMA020	Ud	Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro.		
	mt31abj135i	1,000 Ud	Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro, de 360x290x260 mm, para un rollo de papel de 200 mm de diámetro, con mandril de 45 mm.	68,500	68,50
	mo099	0,193 h	Ayudante fontanero.	17,230	3,33
	%	2,000 %	Medios auxiliares	71,830	1,44
		3,000 %	Costes indirectos	73,270	2,20
			Precio total redondeado por Ud .		75,47
3.9	SMA030d	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.		
	mt31abj185a	1,000 Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	51,870	51,87
	mo099	0,064 h	Ayudante fontanero.	17,230	1,10
	%	2,000 %	Medios auxiliares	52,970	1,06
		3,000 %	Costes indirectos	54,030	1,62
			Precio total redondeado por Ud .		55,65
3.10	SMA040c	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.		
	mt31abn040ugi	1,000 Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm.	19,480	19,48
	mo099	0,128 h	Ayudante fontanero.	17,230	2,21
	%	2,000 %	Medios auxiliares	21,690	0,43
		3,000 %	Costes indirectos	22,120	0,66
			Precio total redondeado por Ud .		22,78

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
3.11	coxcirfri	ud	Conexión agua circuito frío		
			Sin descomposición		247,087
		3,000 %	Costes indirectos	247,087	7,41
			Precio total redondeado por ud .		254,50
3.12	coxcircal	ud	Conexión agua circuito caliente		
			Sin descomposición		247,087
		3,000 %	Costes indirectos	247,087	7,41
			Precio total redondeado por ud .		254,50
3.13	ASB020	ud	Conexión de la acometida a la red general de saneamiento o registro de vertido final de líneas.		
	mt09mor010c	0,065 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	115,300	7,49
	mt11var200	1,000 Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	18,000	18,00
	mq05pdm110	1,006 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,200	7,24
	mq05mai030	2,012 h	Martillo neumático.	4,080	8,21
	mo011	3,000 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	58,80
	mo059	5,000 h	Peón especializado construcción.	19,600	98,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	197,740	3,95
		3,000 %	Costes indirectos	201,690	6,05
			Precio total redondeado por ud .		207,74
3.14	OPC020	m	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.		
	P01ES050	0,080 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	210,000	16,80
	P15E110	0,030 Kg	Clavos	1,600	0,05
	P15E350	5,000 ud	Puntal telescópico 4m. 1,5Tn.	13,000	65,00
	mo011	0,300 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	5,88

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	%	2,000 %	Medios auxiliares	87,730	1,75
	mo059	0,300 h	Peón especializado construcción.	19,600	5,88
		3,000 %	Costes indirectos	95,360	2,86
			Precio total redondeado por m .		98,22
4.1	RFP010	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano).		
	mt27pij100a	0,200 l	Pintura autolimpiable a base de resinas de Pliolite y disolventes orgánicos, resistente a la intemperie, agua de lluvia, ambientes marinos y lluvia ácida, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	11,100	2,22
	mt27pij020d	0,200 l	Pintura plástica para exterior a base de un copolímero acrílico-vinílico, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, antimoho, color a elegir, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	9,950	1,99
	mo037	0,180 h	Oficial 1ª pintor.	19,600	3,53
	mo071	0,180 h	Ayudante pintor.	17,230	3,10
	%	2,000 %	Medios auxiliares	10,840	0,22
		3,000 %	Costes indirectos	11,060	0,33
			Precio total redondeado por m ² .		11,39
4.2	QTY020	m	Reconstrucción de alero deteriorado a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, reconstruyéndolo con tejas cerámicas de 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera.		
	mt13tac010a	8,000 Ud	Teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo, según UNE-EN 1304.	0,250	2,00
	mt13blw102	2,250 Ud	Clavo galvanizado para sujeción de tejas a rastrel.	0,100	0,23

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
	mt13blw010d	1,500 m	Rastrel de madera de pino gallego tratado o pino rojo, 42x27 mm, calidad VI.	0,800	1,20
	mt13blw131	9,000 Ud	Tornillo para sujeción de rastrel.	0,300	2,70
	ppmade	1,000 ud	P.p madera	28,000	28,00
	mt09moe010b	0,100 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	143,100	14,31
	mo016	1,500 h	Oficial 1ª carpintero.	19,600	29,40
	mo053	1,500 h	Ayudante carpintero.	17,230	25,85
	mo019	1,500 h	Oficial 1ª construcción.	19,600	29,40
	mo105	1,500 h	Peón ordinario construcción.	18,000	27,00
	P0689	1,000 MI	Canalón chapa lacado des.30cm	7,800	7,80
	P0598	1,000 m ²	Tratamiento barniz exteriores	12,000	12,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	179,890	3,60
		3,000 %	Costes indirectos	183,490	5,50
			Precio total redondeado por m .		188,99

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
4.3	0XA110	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m ² .	
	mq13ats010aa	2,000 Ud	Alquiler diario de m ² de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, de 10 m de altura máxima de trabajo, constituido por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, fabricado cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001, según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811; compuesto de plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para ejecución de fachada incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.	700,000 1.400,00
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1.400,00 0 28,00
		3,000 %	Costes indirectos	1.428,00 0 42,84
			Precio total redondeado por Ud .	1.470,84

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.1	circuifuerz	Ud	Circuito eléctrico fuerza con seis puntos de toma, incluso rozas y bandejas y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control, mecanismos y pulsadores.	
			Sin descomposición	383,495
		3,000 %	Costes indirectos	383,495 11,51
			Precio total redondeado por Ud .	395,00
5.2	circuisecc	ud	Circuito eléctrico secundario	
			Sin descomposición	500,000
		3,000 %	Costes indirectos	500,000 15,00
			Precio total redondeado por ud .	515,00
5.3	circuielec	Ud	Circuito eléctrico alumbrado con tres pulsadores, uno conmutado, colocado incluso rozas y bandejas y tres pulsadores y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control.	
			Sin descomposición	190,000
		3,000 %	Costes indirectos	190,000 5,70
			Precio total redondeado por Ud .	195,70
5.4	IEX050	Ud	Interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	
	Interrp2p	2,000 ud	Interruptor bipolar para empotrar, gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, según EN 60669.	12,000 24,00
	mt33gmg105ab-1	1,000 u	Tecla doble, para interruptor doble/conmutador, gama media, de color blanco.	2,830 2,83
	mt33gmg950a	1,000 u	Marco embellecedor para un elemento, gama media, de color blanco.	2,460 2,46
	mo002	0,292 h	Oficial 1ª electricista.	19,600 5,72
	%	2,000 %	Medios auxiliares	35,010 0,70
		3,000 %	Costes indirectos	35,710 1,07
			Precio total redondeado por Ud .	36,78

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.5	IOA020	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.		
	mt34ael010cd	1,000 Ud	Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	230,140	230,14
	mo002	0,231 h	Oficial 1ª electricista.	19,600	4,53
	mo094	0,231 h	Ayudante electricista.	17,230	3,98
	%	2,000 %	Medios auxiliares	238,650	4,77
		3,000 %	Costes indirectos	243,420	7,30
			Precio total redondeado por Ud .		250,72
5.6	USIM72060040-884	u	Luminaria modular 720 M4 de SIMON, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General. Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control ON-OFF, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera. Diseñada con una distinguida estética creando un efecto marco gracias a la transparencia de su difusor. Lúmenes disponibles 4100 lm para NW y consumo total de la luminaria de 34W. (eficiencia del sistema real 120 lm/w). CRI>80. Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio. Tensión de red 100-240 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >100.000 h a 25°C. y L90>40.000 h a 25°C. Dimensiones luminaria: 595x595x60 mm. IP 44. Altura mínima de instalación: 120 mm. Peso de la luminaria 4.9 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.		
	PSIM72060040-884	1,000 u	Luminaria 720 modular Advance M4 60x60 NW	180,000	180,00
	PSIMECOR0.4	1,000 u	Ecorae	0,400	0,40
	OGENO01.0041	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,600	19,60
	%AU3	3,000 %	Medios auxiliares	200,000	6,00
		3,000 %	Costes indirectos	206,000	6,18
			Precio total redondeado por u .		212,18

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
5.7	USIM70524030-484	u	<p>Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40° . Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco.</p> <p>Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED.</p> <p>La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical.</p> <p>Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80.</p> <p>Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C.</p> <p>Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20.</p> <p>Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm.</p> <p>Seguridad fotobiológica: Categoría Exento.</p> <p>Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz.</p> <p>Marcado CE. Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.</p>		
	PSIM70524030-484	1,000 u	Downlight 705.24 Square NW Wide Flood	41,000	41,00
	PSIMECOR0.15	1,000 u	Ecorae	0,400	0,40
	OGENO01.0041	1,000 h	Oficial 1ª electricista	19,600	19,60
	%	2,000 %	Medios auxiliares	61,000	1,22
		3,000 %	Costes indirectos	62,220	1,87
			Precio total redondeado por u .		64,09

Anejo nº 1 de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
6.1	UXP010	m ²	Solado de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, y realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.		
	mt10hmf011rc	0,100 m ³	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	62,560	6,26
	mt09mor010e	0,030 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	133,300	4,00
	mt18bpn011af	1,050 m ²	Baldosa de caliza de Silos, de 60x40x3 cm, acabado abujardado, según UNE-EN 1341.	33,000	34,65
	mt09lec020a	0,001 m ³	Lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	120,100	0,12
	mq05mai030	0,080 h	Martillo neumático.	4,080	0,33
	mq05pdm110	0,080 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	7,200	0,58
	mq06vib020	0,062 h	Regla vibrante de 3 m.	4,670	0,29
	mo040	0,021 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,670	0,37
	mo082	0,294 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,690	4,91
	mo022	0,549 h	Oficial 1ª soldador.	17,670	9,70
	mo056	0,549 h	Ayudante soldador.	16,690	9,16
	%	2,000 %	Medios auxiliares	70,370	1,41
		3,000 %	Costes indirectos	71,780	2,15
			Precio total redondeado por m ² .		73,93

ANEJO Nº 2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

INDICE

A) MEMORIA

A.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

- A.2.1.- Descripción de la obra y situación
- A.2.2.- Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra
- A.2.3.- Interferencias y servicios afectados
- A.2.4.- Unidades constructivas que componen la obra

A.3.- RIESGOS

- A.3.1.- Riesgos profesionales
- A.3.2.- Riesgos de daños a terceros
- A.4.3.- Tratamiento del fibrocemento

A.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

- A.4.1.- Protecciones individuales
- A.4.2.- Protecciones colectivas
- A.4.3.- Formación
- A.4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

A.5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

B) PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

B.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

B.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

- B.2.1.- Protecciones personales
- B.2.2.- Protecciones colectivas

B.3.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- B.3.1.- Servicio Técnico de Seguridad y Salud
- B.3.2.- Servicio Médico

B.4.- RECURSO PREVENTIVO Y COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD

B.5.- INSTALACIONES MÉDICAS

B.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

B.7.- PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

C) PLANOS

D) MEDICIONES

E) PRESUPUESTO

ANEJO Nº 2 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A) MEMORIA

A.1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud de edificación y obras públicas.

A la firma del Contrato de realización de las obras, la empresa adjudicataria presentará, si así se lo demandará la Dirección Facultativa de las Obras, un Plan General de Seguridad y Salud ó documento alternativo, en el que se analicen, estudien desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, las previsiones contenidas en el presente estudio. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que la empresa adjudicataria proponga con la correspondiente valoración económica de las mismas, que no podrá implicar variación del importe total que se recoge en el presupuesto.

A través de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud y, previo informe, se trasladara el citado Plan a la cofradía y al contratista , entregándose una copia a los representantes de los trabajadores quienes podrán presentar, por escrito, las sugerencias que estimen oportunas.

El cumplimiento de la Seguridad y Salud durante el desarrollo de las obras será velado por la Dirección Facultativa, abriéndose el correspondiente libro de incidencias facilitado por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos o bien se contratará empresa específica.

A.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

A.2.1.- Descripción de la obra y situación

Obras en interior

El edificio de forma rectangular de 18 x 8,50 mts de dos plantas PB+1ª y una altura de aleros de 7,30 mts y de cumbrera de 9,60 mts, tiene dos accesos, ya que se haya dividido en su interior sin comunicación en dos espacios o salas separadas por un pasillo distribuidor de 2,10 mts de anchura, al que se accede desde el exterior dando acceso a una de los espacios y a la escalera que sube a la 1ª planta, en la cual las salas sí tienen comunicación. La puerta del pasillo y una de las salas, fachada oeste.

El acceso a la otra sala de la planta baja se realiza por la fachada norte, existiendo un patio delantero con acceso desde la calzada de la calle transversal, que tiene cierre de piedra y reja con firme de hormigón.

Se abrirá entre la sala del acceso norte y el pasillo que da acceso a la sala A, un hueco en el muro para disponer una puerta de madera maciza de dos hojas de 82,50 cms y 2,05 mts de altura, remetida a una cara con bisagras y herrajes que permitan el giro de la puerta contra la pared.

Se dispondrá la misma puerta en el acceso a la sala A, retirando la actual.

Para ello se demolerá el muro cortando verticalmente, apeando el hueco con puntales y dintel.

Se dispondrán sendas zapatas de hormigón HA-25/B/20-30/IIa para recibir placas de acero de anclaje con 4 tornillos, de 500x500 mm sobre los que se sueldan dos perfiles HEB 220.

En las almas de los perfiles, se soldarán llantas rectangulares de conexión, ya que se rellenará el interior de los perfiles con hormigón.

Se rematan los cortes de muro contra los perfiles con ladrillo y hormigón para su posterior rasanteo con mortero.

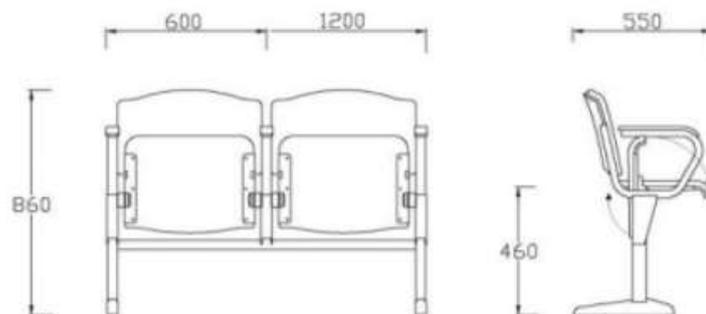
Los marcos de acero por su interior, se revestirán con madera y a ello se anclarán los marcos y bisagras de las puertas.

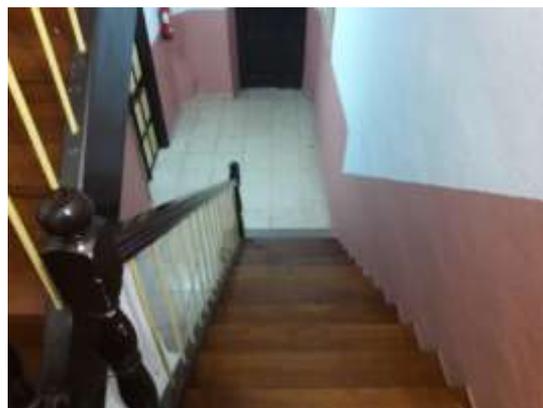
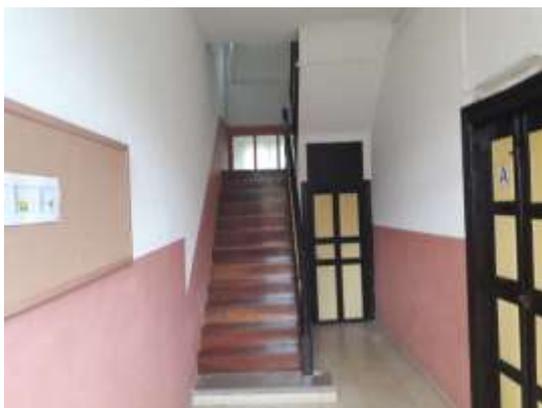
Se procederá a la ejecución de un nuevo baño juntando los dos servicios actuales, que se dispondrán debajo de la escalera, retranqueando la puerta 82,5 cms hacia el pasillo, disponiendo nuevo suelo y alicatado. Disponiendo servicio adaptado para minusválidos con lavabo e inodoro adaptado y barra de sujeción para minusválidos. Se amueblará con dosificador de jabón, portarrollos de papel higiénico, papelera higiénica, papel toallas.

Se dispondrá iluminación LED con luminaria Downlight de 90x90 mm de lado con 15,5 w, con pulsadores.

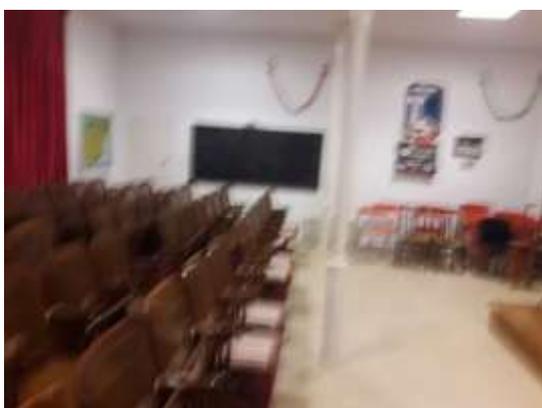
Se dispondrá un cuadro secundario, con el circuito de baño y del pasillo conmutando pulsadores para que al salir por la puerta del edificio se puedan apagar la luz del baño y no quedar encendida.

En la sala D se instalarán, adosadas a la pared interior del muro de la fachada este, fila de butacas contrachapadas, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida.





Entrada por fachada oeste y pasillo distribuidor a salas A y D. Escalera planta superior salas B y C



Sala D, al fondo muro en el que se abre puerta.



Salas B y C en las que ya han sido realizados el acondicionamiento

Obras en el exterior

Se limpiará y extenderán dos manos de pintura de exteriores, color a elegir, claro ocre, en la fachada, disponiendo andamiaje.

Las fachadas, cuyas dimensiones se han definido en el apartado anterior, de 18 mts y 8,50 mts de longitud y entre 7,30 y 8,0 mts de altura, tiene los siguientes huecos:

- Fachada norte: puerta y ventana
- Fachada oeste: puerta y 7 ventanas
- Fachada este: 10 ventanas
- Fachada sur: no tiene huecos

Se procederá a la reparación del alero, soltando el canalón que necesita una reposición parcial para asegurar la continuidad de la pendiente. Se aportará parcialmente canalón.

Se retirarán tejas cercanas para su posterior recolocación con mortero mejorando la junta con el canalón.

Se reparará el ebonado de madera nivelando y calzando viguetas.

Finalmente se aplicará barniz a la madera.



A.2.2.- Presupuesto, plazo de ejecución y mano de obra

Presupuesto

El presupuesto base de licitación de la obra, IVA incluido es de SESENTA MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (60.587,37 €)

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución previsto es de TRES (3) MESES.

Personal previsto

Se prevé un número de personas máximo de 8 obreros, si bien los servicios debieran dimensionarse, en su caso, para 4 por motivos de no coincidencia y simultaneidad.

A.2.3.- Interferencias y servicios afectados

La obra no tiene afección a terceros.

La ejecución de la obra tiene los riesgos propios de las labores de acondicionamiento, demolición tabiques de edificios, por lo que se evitará mantener y trabajar cercano a elementos que no estén completamente derribados, precisándose operarios capacitados para trabajar en altura.

El contratista elevará el Plan de Seguridad y Salud en el que gráficamente se situarán las vallas, las señales de prohibido acceso así como el resto de evaluación de riesgos y medidas de protección.

A.2.4.- Unidades constructivas que componen la obra

- Demoliciones
- Apeo y sostenimiento de muros y escalera
- Suelos y rodapiés
- Falsos techos y pintura interior
- Adecuación de baños
- Puertas
- Pintura fachada y reparación alero
- Iluminación y electricidad
- Mobiliario

A.3.- RIESGOS

A.3.1.- Riesgos profesionales

En demoliciones

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Vuelco de los vehículos
- Atrapamientos por máquinas.
- Caídas de objetos y piedras.
- Ruido y polvo.

En trabajos en altura

- Caídas desde andamiajes etc.
- Caídas de objetos.
- Caídas desde cubierta
- Golpes.
- Desplazamientos de grúa.
- Atropellos por vehículos de obra.
- Rotura de cimbra

En reposiciones de electricidad, alumbrado y servicios afectados

- Interferencia con líneas eléctricas aéreas.
- Caídas desde altura en colocación de puntos de luz.
- Golpes y cortes.
- Caída de objetos.
- Riesgos eléctricos, electrocuciones.
- Atropellos.

Riesgos producidos por agentes atmosféricos

Riesgos de incendios

A.3.2.- Riesgos de daños a terceros

El recinto de trabajo estará completamente cerrado, no obstante se atenderá al cuidar los accesos de maquinaria por la vía pública.

A.4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

A.4.1.- Protecciones individuales

- Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general.
- Guantes de goma.
- Botas de agua.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Trajes de agua.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón antivibratorio.
- Chalecos reflectantes.
- Redes

A.4.2.- Protecciones colectivas

- Vallas de limitación y protección (en zanjas, en tajos, etc.)
- Barandillas y paso sobre zanjas.
- Señales de tráfico y vallas.
- Señales de seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Tapas para huecos y arquetas mientras no se disponga la definitiva.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.
- Riegos.
- Señales marcha atrás de vehículos.

A.4.3.- Formación

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

A.4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

- Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material específico en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- Asistencia a accidentados

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

- Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año. Todo ello si no hubiera pasado reconocimiento en los anteriores seis meses.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

A.5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con el resto de la red viaria tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

Todas las zanjas deben ser señalizadas balizadas y cerradas con vallas metálicas. En los pasos de un lado a otro de la zanja se dispondrán barandillas (ver plano).

La velocidad de circulación de todos los vehículos de la obra no excederá de 30 km/h.

En las cargas y descargas se procederá al balizamiento de la zona separando al posible curioso con vallas metálicas.

Se dispondrán:

Vallas de limitación y protección, balizas luminosas y carteles de prohibido el paso en zonas de trabajo, zonas de maquinaria, zanjas, zonas de acopio, instalaciones y locales.

Señalización de tráfico y balizas luminosas en:

- Calles de acceso a zonas de trabajo.
- Calles donde se trabaja y se interfiere con la circulación.

B) PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

B.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION

NORMATIVA GENERAL

- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo
Se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto
Por el que se desarrolla la Ley 32/06, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE 29.05.2006)
Modifica el Real Decreto 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención. Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 171/2004, de 30 enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 en materia de Coordinación de actividades empresariales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE 13.12.03)
Reforma el marco normativo de la prevención de riesgos laborales y considera la evaluación de riesgos como un instrumento esencial para la gestión del plan de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto (BOE 08.08.00)
Aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones de Orden Social que recoge la tipificación de las infracciones administrativas derivadas del incumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Ley 39/1999, de 5 de noviembre (BOE 06.11.99)
Para la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. Modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Modifica a Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril (BOE 01.05.98)
Modifica el Real Decreto 39/1997: Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE 31.01.97)
Aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (BOE 25.10.97)
Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, complementado por la Resolución de 8 de Abril de 1999, sobre Delegación de facultades en materia de Seguridad y Salud en obras de construcción.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10.11.95)
- Ley 21/1992 de Industria, do 16 de julio (BOE 23.07.92)
Cabe resaltar la parte que se refiere a la Seguridad y Calidad Industriales
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, 32/1984 y 11/1994)
- Ordenanzas de trabajo de la Construcción (28.08.70, 28.07.77 y 04.07.83)

Junto a las anteriores, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma desigual y a veces dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM. de 09-03-71, BOE. 16-03-71)
Vigente el Capítulo 6 del Título II
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (OM. 28-08-70, BOE. 09-09-70)
Utilizable como referencia técnica.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción

NORMATIVA ESPECÍFICA

LUGARES DE TRABAJO

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE 23.04.97)
Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo con el objetivo de mejorar el nivel de protección de la seguridad y de la salud de los trabajos.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo.

SEÑALIZACIÓN

- Real Decreto 485/1997, do 14 de abril (BOE 23.04.97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

RIESGO ELÉCTRICO

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (BOE 21.06.01)
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico
- NTP 72: Trabajos con elementos de altura en presencia de líneas eléctricas aéreas.
- NTP 73: Distancias a líneas eléctricas de BT y AT.
- NTP 271: Instalaciones eléctricas en obras de construcción.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre (BOE 14.12.92 e 07.05.94)
Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre (BOE 17.12.04)
Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre (BOE 29.10.96)
Norma Básica de Edificación "NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28.03.06)
Código Técnico de la Edificación. Deroga el Real Decreto 2177/1996.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo (BOE 24.03.07)
Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicadas a actividades que puedan dar lugar a situaciones de emergencia.
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril (BOE 10.05.01)
Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE-APO-1, MIE-APO-2, MIE-APO-3, MIE-APO-4, MIE-APO-5, MIE-APO-6 y MIE-APO-7.

EQUIPOS DE TRABAJOS

- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (BOE 07.08.97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE 13.11.04)
Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

APARATOS DE ELEVACIÓN

- Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre (BOE 11.12.85)
Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.
- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto (BOE 30.09.97 y 28.07.98)
Modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre.
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo (BOE 20.05.88)
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

APARATOS A PRESIÓN

- Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril (BOE 29.05 y 28.06.79)
Reglamento de aparatos a presión.
- Real Decreto 507/1982 (BOE 12.03.82)
Modifica el Real Decreto 1244/1979
- Real Decreto 1504/1990 (BOE 28.11.90 y 24.01.91)
Modifica el Real Decreto 1244/1979
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CEE, relativa a los equipos a presión. Modifica el Real Decreto 1244/1979.
- Real Decreto 473/1988, de 30 de marzo. (BOE 20.05.88)
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 76/767/CEE sobre aparatos a presión.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo (BOE 12.06.97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

AGENTES QUÍMICOS

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE 24.05.97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo (BOE 24.05.97)
Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril (BOE 01.05.01)
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo (BOE 11.04.061)
Disposiciones mínimas seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

AMIANTO

- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo
Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- NTP 515: Planes de trabajo para operaciones de retirada o mantenimiento de materiales con amianto.
- NTP 573: Operaciones de demolición, retirada o mantenimiento de materiales con amianto. Ejemplos prácticos.
- NTP 543: Planes de trabajo con amianto: orientaciones prácticas para su realización.

RUIDO Y VIBRACIONES

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo (BOE 11.03.06)
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

ERGONOMÍA

- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril (BOE 23.04.97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril (BOE 23.04.97)
Disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación manual de cargas.
- NTP 477: Levantamiento manual de cargas: ecuación del NIOSH.

MEDICINA EN EL TRABAJO

- Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo (BOE 25.08.78)
Se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social.
- Real Decreto 2821/1981, de 27 de noviembre, (BOE 01.12.81)
Modifica el Real Decreto 1995/1978.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, (BOE 19.12.06)
Se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro

TRABAJOS EN ALTURA

- NTP 123: Barandillas.
- NTP 124: Redes de seguridad.
- NTP 300: Dispositivos personales para operaciones de elevación y descenso: guías para la elección, uso y mantenimiento.
- NTP 301: Cinturones de seguridad: guías para la elección, uso y mantenimiento.
- Trabajos sobre cubiertas I.
- Trabajos sobre cubiertas II.

ANDAMIOS

- NTP 202: Sobre el riesgo de caída de personas a distinto nivel, andamios de borriquetas.
- NTP 516: Andamios perimetrales fijos.
- NTP 530: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (I): normas constructivas.
- NTP 531: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización.
- NTP 532: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra.
- NTP 530: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (I): normas constructivas.
- NTP 531: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (II): normas de montaje y utilización.
- NTP 532: Andamios colgados móviles de accionamiento manual (III): aparatos de elevación y de maniobra.

GRUAS

- NTP 208: Grúa móvil.
- NTP 125: Grúa torre.
- NTP 197: Desplazamientos de personas sobre grúas-torre.

PLATAFORMAS

- NTP 77: BATEAS - Paletas y plataformas para cargas unitarias.
- NTP 207: Plataformas eléctricas para trabajos en altura.
- NTP 634: Plataformas elevadoras móviles de personal.
- NTP 474: Plataformas de trabajo en carretillas elevadoras.

HERRAMIENTAS

- NTP 96: Sierra circular para construcción. Dispositivos de protección.
- NTP 495: Soldadura oxiacetilénica y oxicorte: normas de seguridad.
- NTP 494: Soldadura eléctrica al arco: normas de seguridad.
- NTP 397: Botellas de gas: riesgos genéricos en su utilización.

MAQUINARIA

- NTP 89: Cinta transportadora de materiales a granel.
- NTP 90: Plantas de hormigonado. Tipo radial.
- NTP 94: Plantas de hormigonado. Tipo torre.
- NTP 93: Camión hormigonera.
- NTP 121: Hormigonera.
- NTP 122: Retroexcavadora.

EVACUACION ESCOMBROS

- NTP 95: Escombros y su evacuación desde plantas de pisos.

DEMOLICIONES

- NTP 258: Prevención de riesgos en demoliciones manuales.

ESCALERAS

- NTP 408: Escalas fijas de servicio.
- NTP 404: Escaleras fijas.
- NTP 239: Escaleras manuales.

ESPACIOS CONFINADOS

- NTP 223: Trabajos en recintos confinados.
- NTP 560: Sistema de gestión preventiva: procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo.

ACCIDENTES

- NTP 592: La gestión integral de los accidentes de trabajo (I): tratamiento documental e investigación de accidentes.

B.2.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

B.2.1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

B.2.2.- Protecciones colectivas

Vallas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidas a base de tubos metálicos y de forma que mantengan su estabilidad.

Señalización y balizamiento

Las señales, cintas y balizas estarán de acuerdo con la normativa vigente.

Topes para desplazamiento de camiones

Se podrán realizar con tabloncillos embriados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Barandillas

Dispondrán de listón superior a una altura mínima de 0,90 m. de altura, listón intermedio y rodapié, garantizando la retención de personas.

Tapas para pequeños huecos y arquetas

Sus características y colocación impedirán con garantía la caída de personas y objetos.

Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 m.A para alumbrado y de 300 m.A para fuerza.

La resistencia de las tomas de tierra será como máximo, la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V. su resistencia se medirá periódicamente, y al menos en la época más seca del año.

Extintores

Serán adecuados en características de agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, revisando como máximo cada 6 meses.

Riego

Las zonas de paso de vehículos y maquinaria se regarán convenientemente para evitar levantamiento de polvo.

B.3.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

B.3.1.- Servicio Técnico de Seguridad y Salud

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en Seguridad y Salud como ayuda al Jefe de Obra.

B.3.2.- Servicio Médico

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa, propio o mancomunado.

B.4.- RECURSO PREVENTIVO Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se nombrará Recurso Preventivo conforme la Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE 13.12.03), por la que se reforma el marco normativo de la prevención de riesgos laborales y considera la evaluación de riesgos como un instrumento esencial para la gestión del plan de prevención de riesgos laborales.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

B.5.- INSTALACIONES MÉDICAS

Se dotarán a la obra de botiquines estratégicamente distribuidos y debidamente dotados, que se revisarán periódicamente reponiéndose lo consumido.

Deberá haber en los distintos tajos, algún trabajador que conozca las técnicas de Socorrismo y Primeros Auxilios, impartiendo cursos en caso necesario.

B.6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

La obra dispondrá de locales para vestuario, servicios higiénicos, comedor debidamente dotados.

El vestuario y aseos, tendrán como mínimo dos metros cuadrados por persona y el primero dispondrá de taquillas individuales con llave, asientos e iluminación.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha, con agua fría y caliente, un W.C., disponiendo de espejos e iluminación.

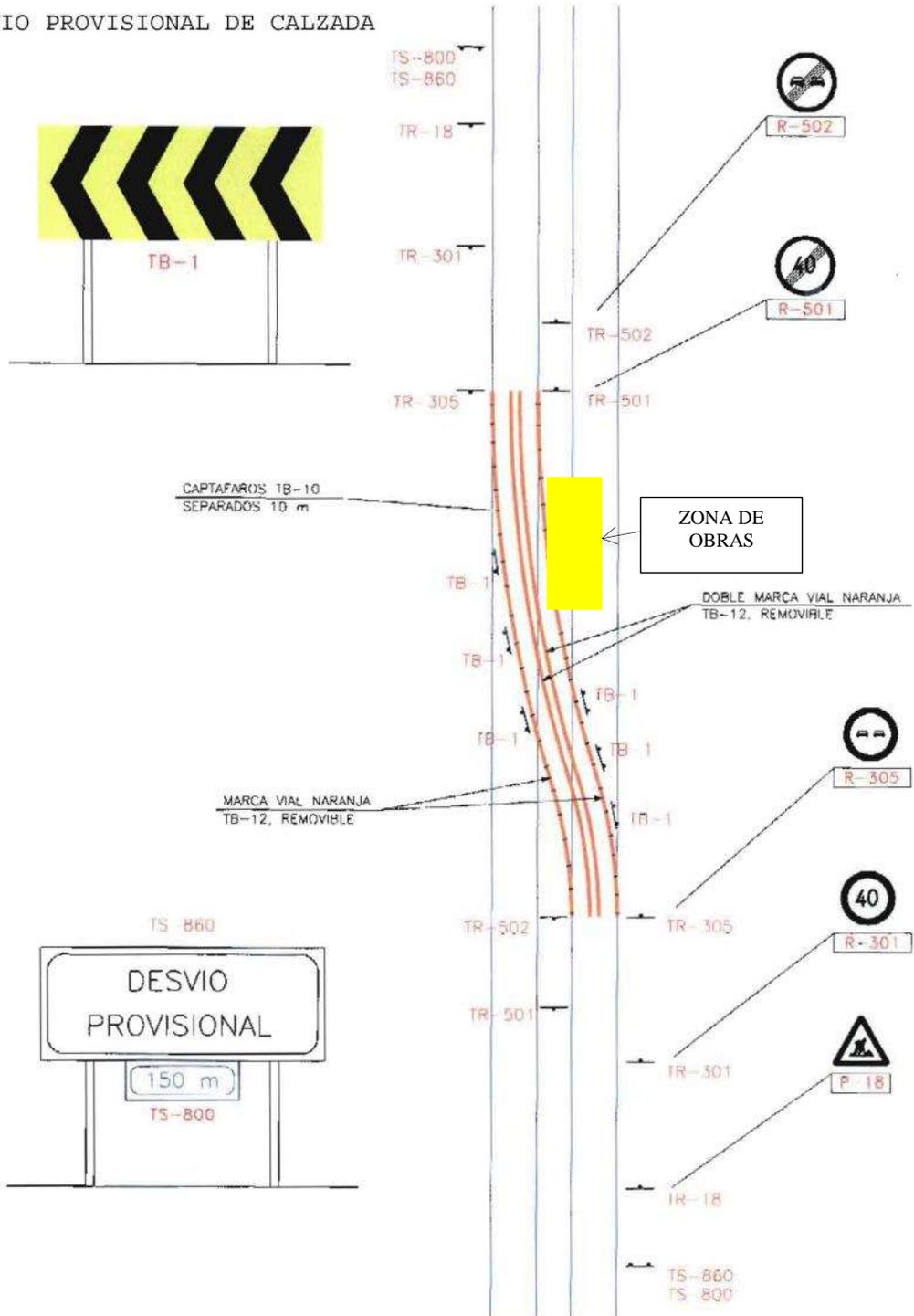
Se ventilarán oportunamente los locales, manteniéndolos además en buen estado de limpieza y conservación por medio de un trabajador que podrá compatibilizar este trabajo con otros de la obra.

B.7.- PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, adaptado a este Estudio y acorde con su Plan de Obra, medios auxiliares y de ejecución y métodos de trabajo.

C) PLANOS Y ESQUEMAS

DESVIO PROVISIONAL DE CALZADA



SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

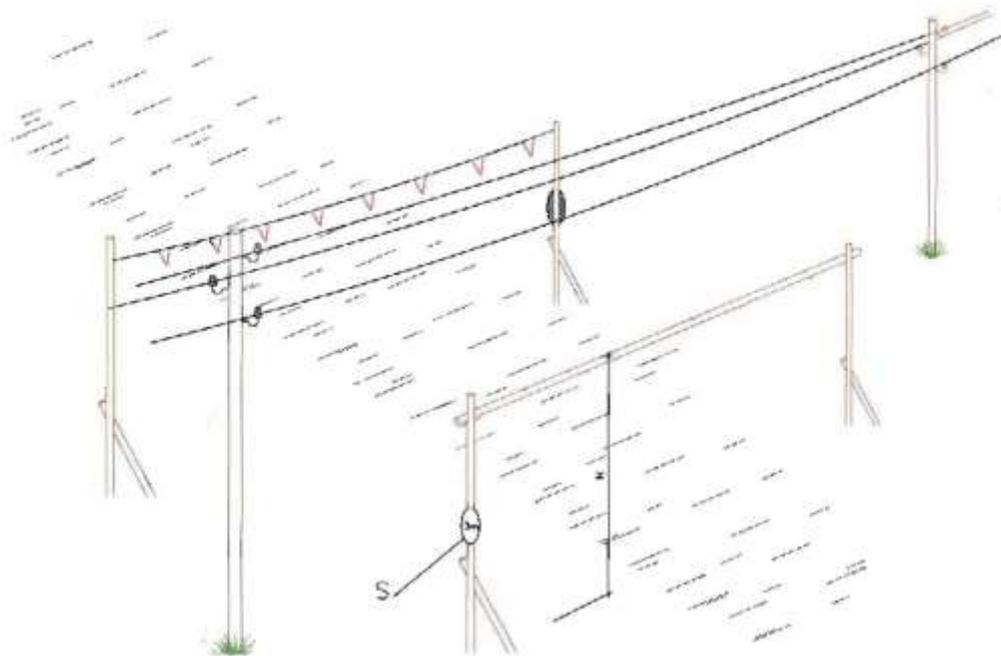
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

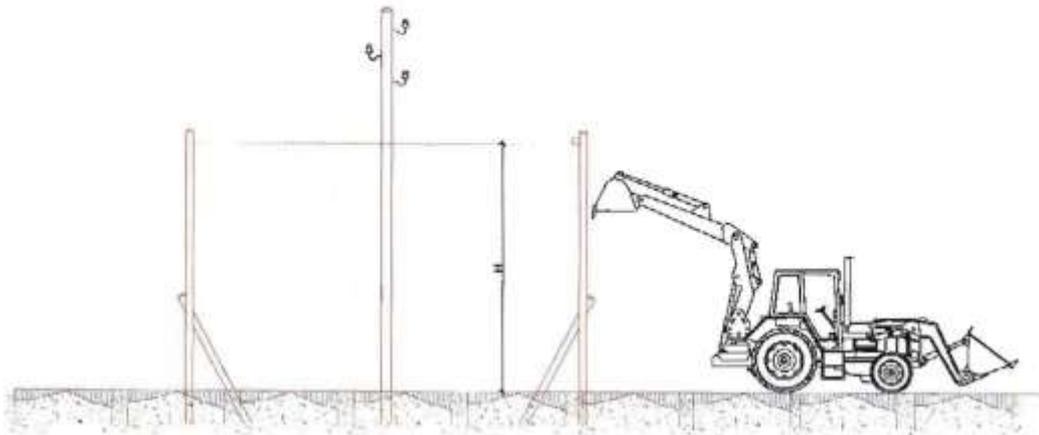
1

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS



H= PASO LIBRE
S= SEÑAL DE ALTURA MAXIMA



SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

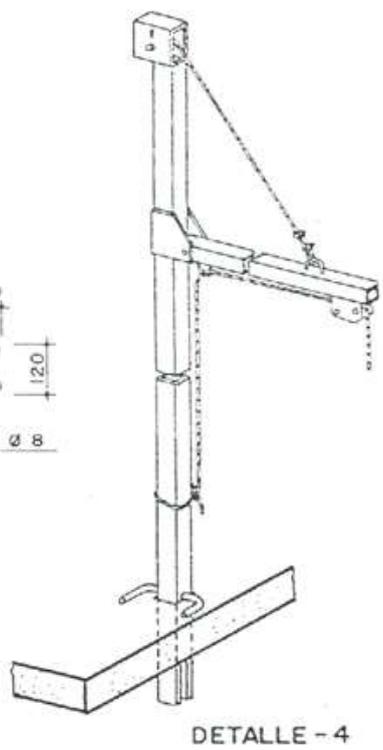
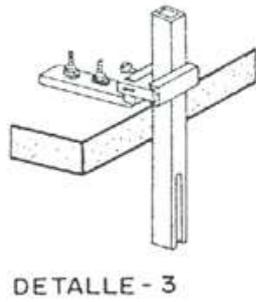
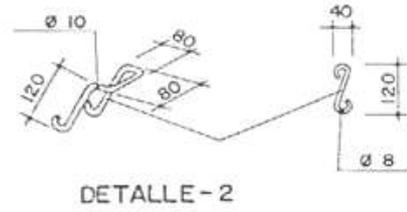
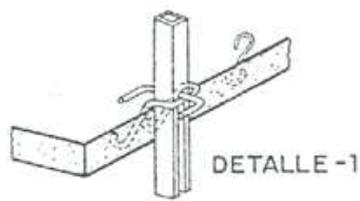
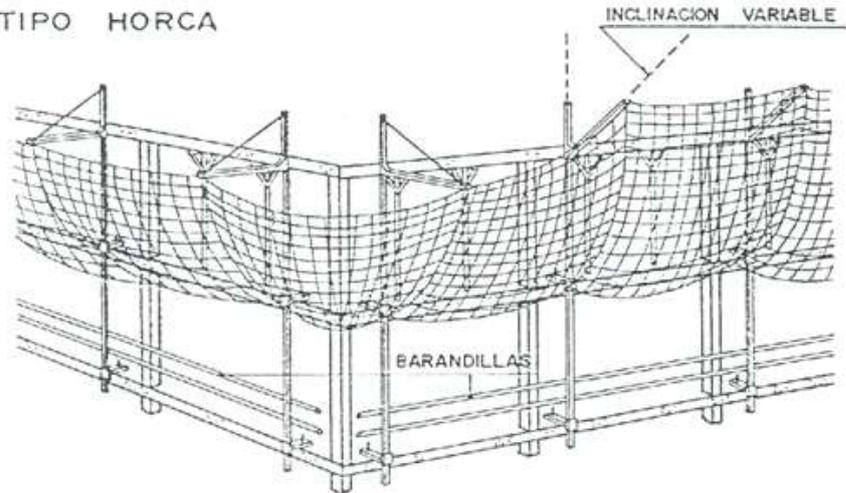
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

2

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

REDES PERIMETRALES CON SOPORTE METALICO
TIPO HORCA



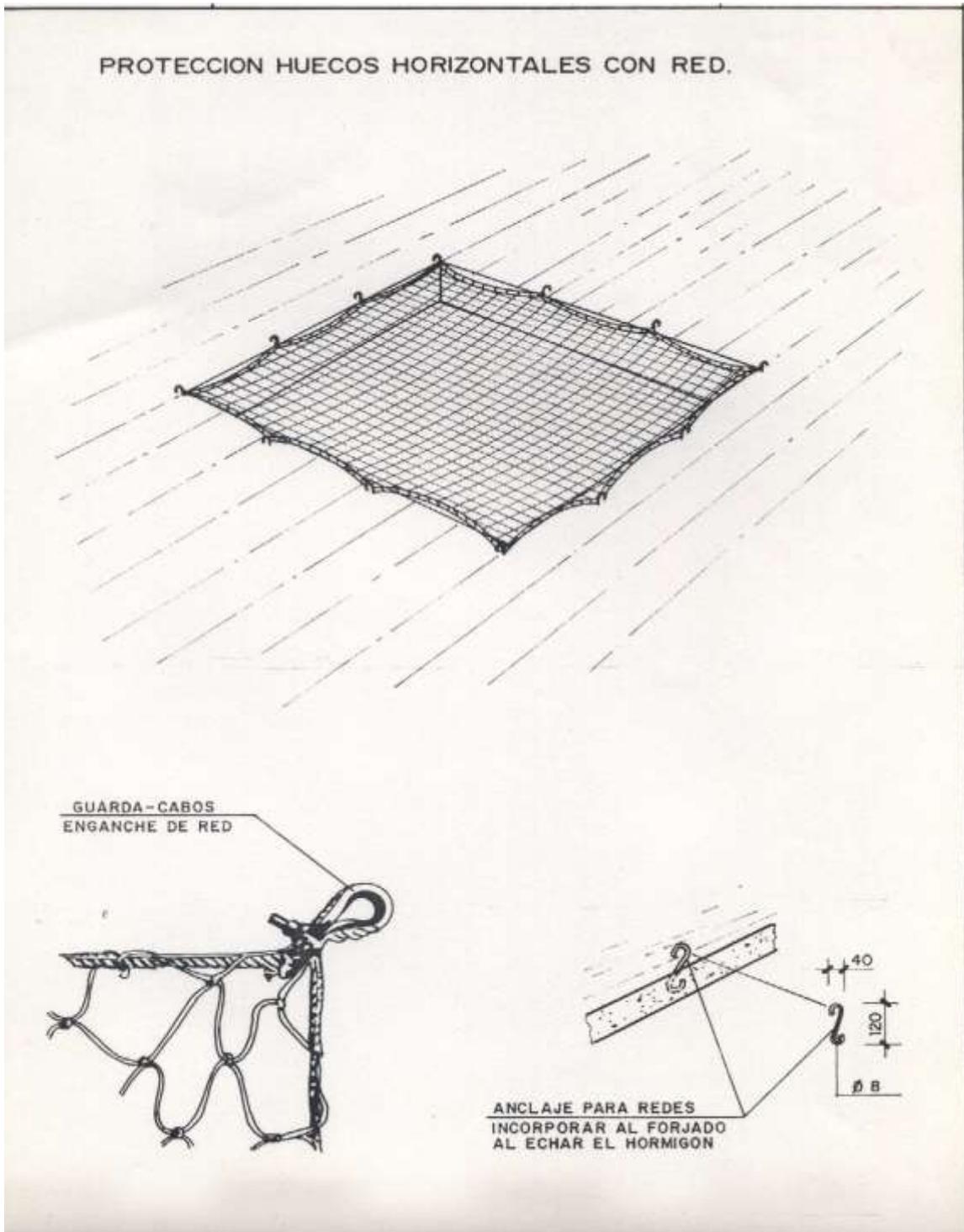
SERTISA
SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

HOJA Nº
3

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

PROTECCION HUECOS HORIZONTALES CON RED.

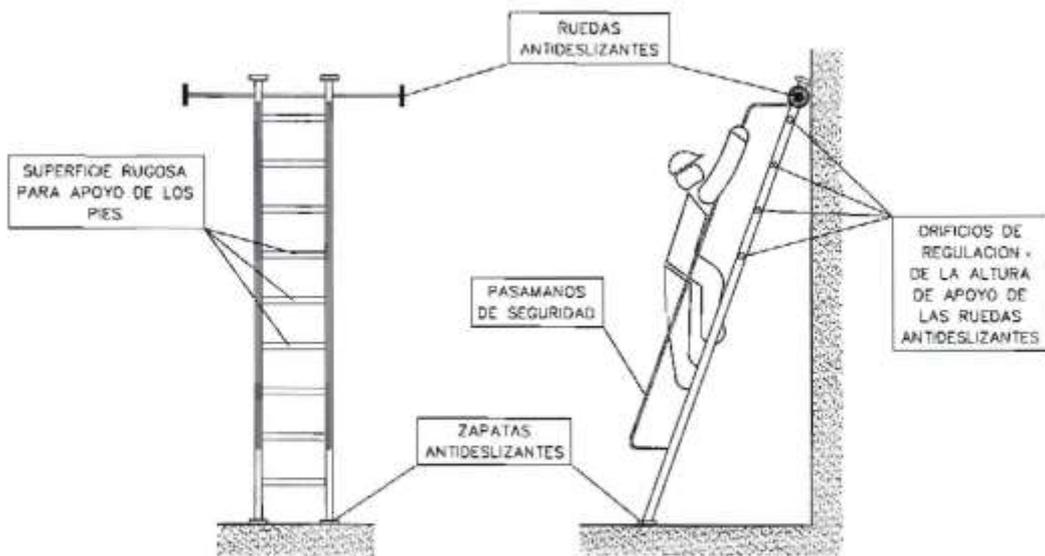


SERTISA
SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

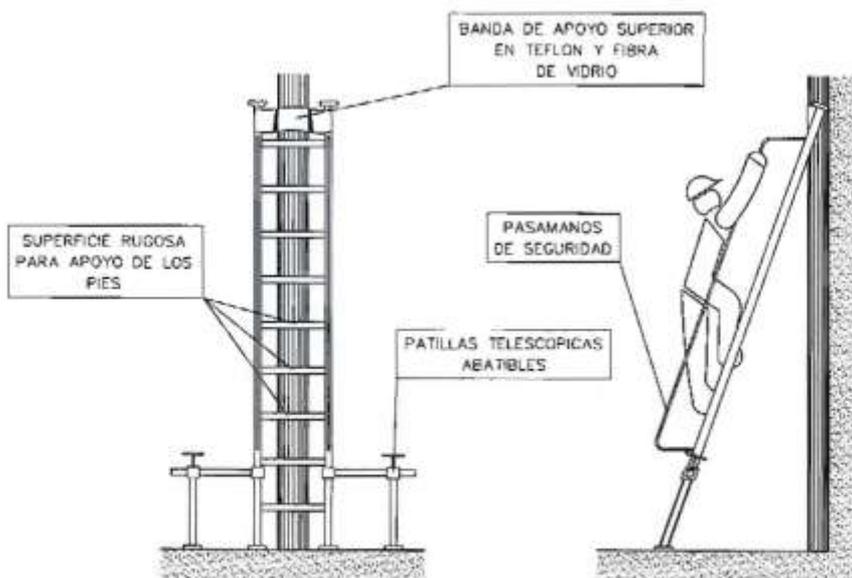
**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

HOJA Nº
4

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**



ESCALERA DE MANO DE SEGURIDAD ANTIVUELCO LATERAL Y ANTIDESLIZAMIENTO HORIZONTAL



ESCALERA DE MANO DE SEGURIDAD ANTIVUELCO PARA ACCESO A ELEMENTOS LONGITUDINALES Y ESTRECHOS

SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

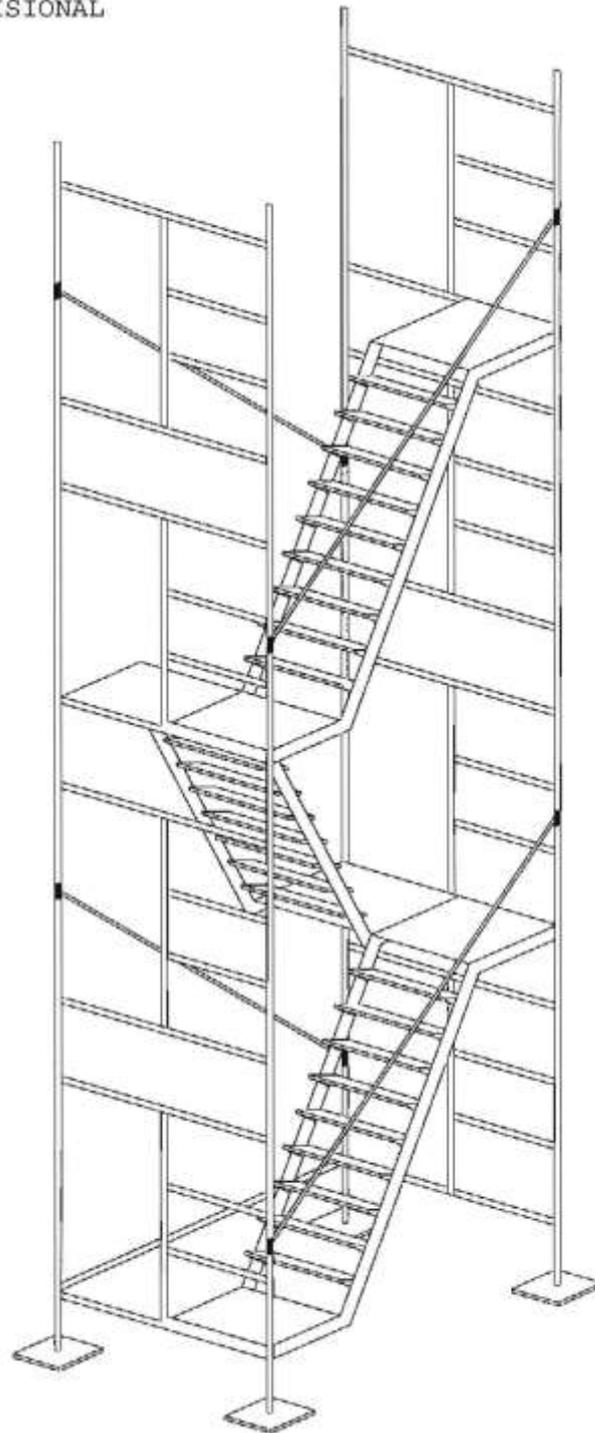
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

5

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

ESCALERA PROVISIONAL



SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

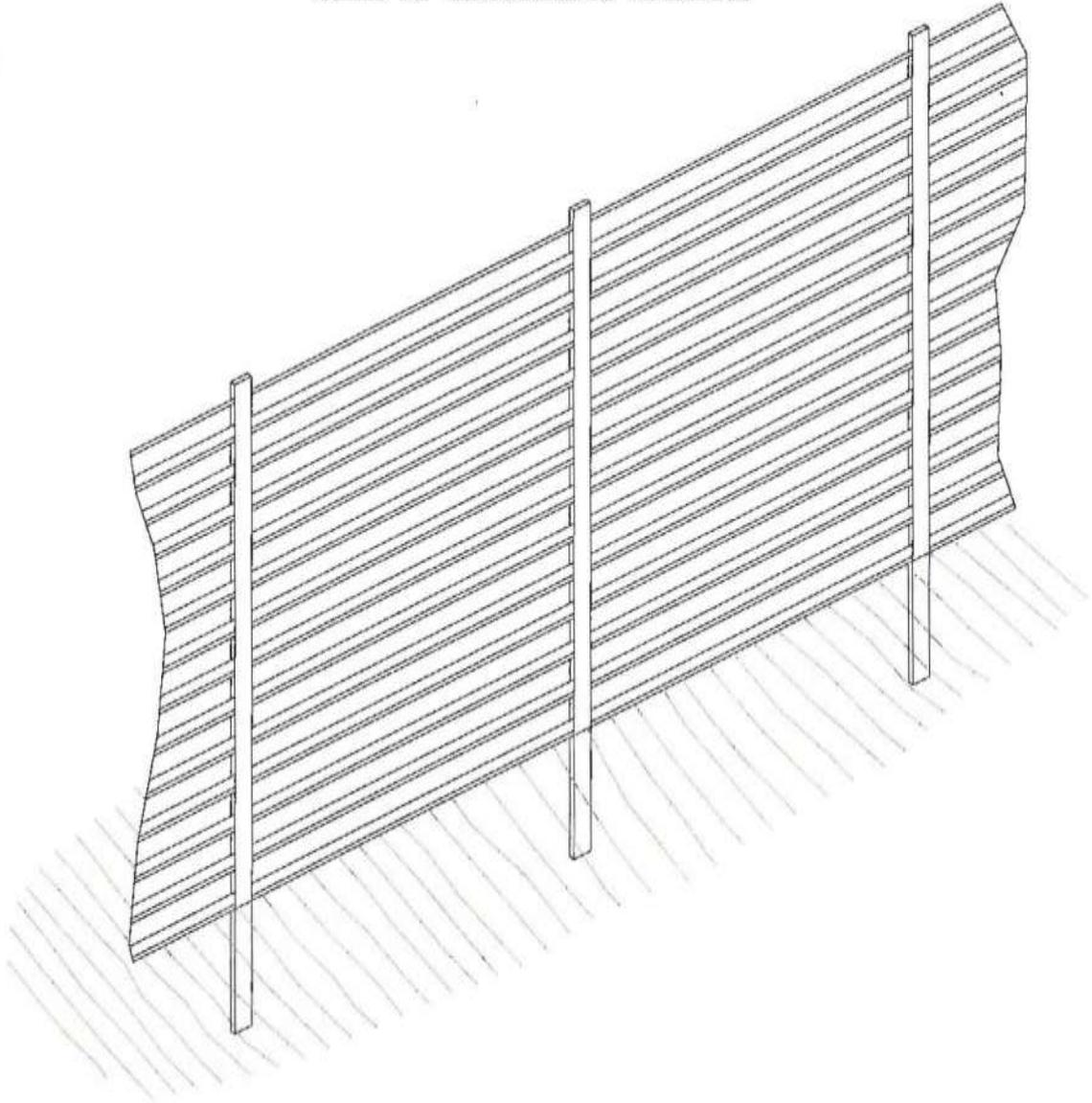
**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

HOJA Nº

6

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

VALLA DE CERRAMIENTO METALICO



SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

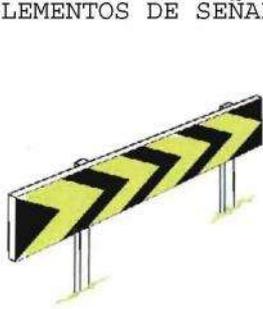
**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

HOJA Nº

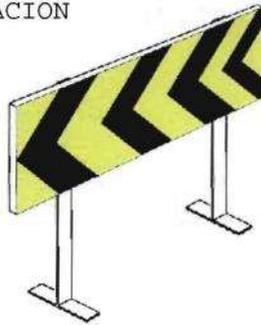
7

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

ELEMENTOS DE SEÑALIZACION



PANELES DIRECCIONALES PARA LAS CURVAS

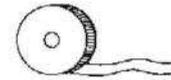


PANELES DIRECCIONALES PARA OBRAS



CORDON BALIZAMIENTO

CINTA BALIZAMIENTO REFLECTANTE



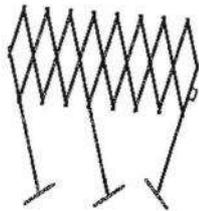
CINTA BALIZAMIENTO DE PLASTICO



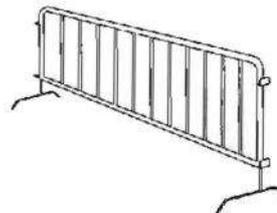
VALLA DE OBRA MODELO 2



VALLA DE OBRA MODELO 1

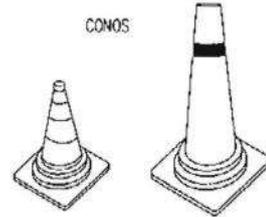


VALLA EXTENSIBLE



VALLA DE CONTENCION DE PEATONES

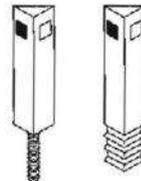
CONOS



PORTALAMPARAS DE PLASTICO



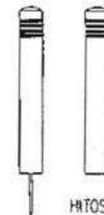
CORDON DE BALIZAMIENTO NORMAL Y REFLEXIVO



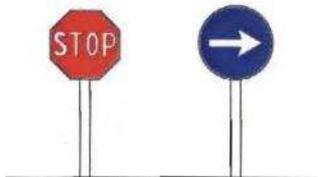
HITOS CAPTAFAROS PARA SEÑALIZACION LATERAL DE AUTOPISTAS EN POLIETILENO



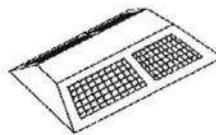
LAMPARA AUTONOMA PILA INTERMITENTE



HITOS DE P.V.C



PALETAS MANUALES DE SEÑALIZACION



CAPITAFARO HORIZONTAL "OJOS DE GATO"



CLAVOS DE DESACELERACION



HITO LUMINOSO

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

8

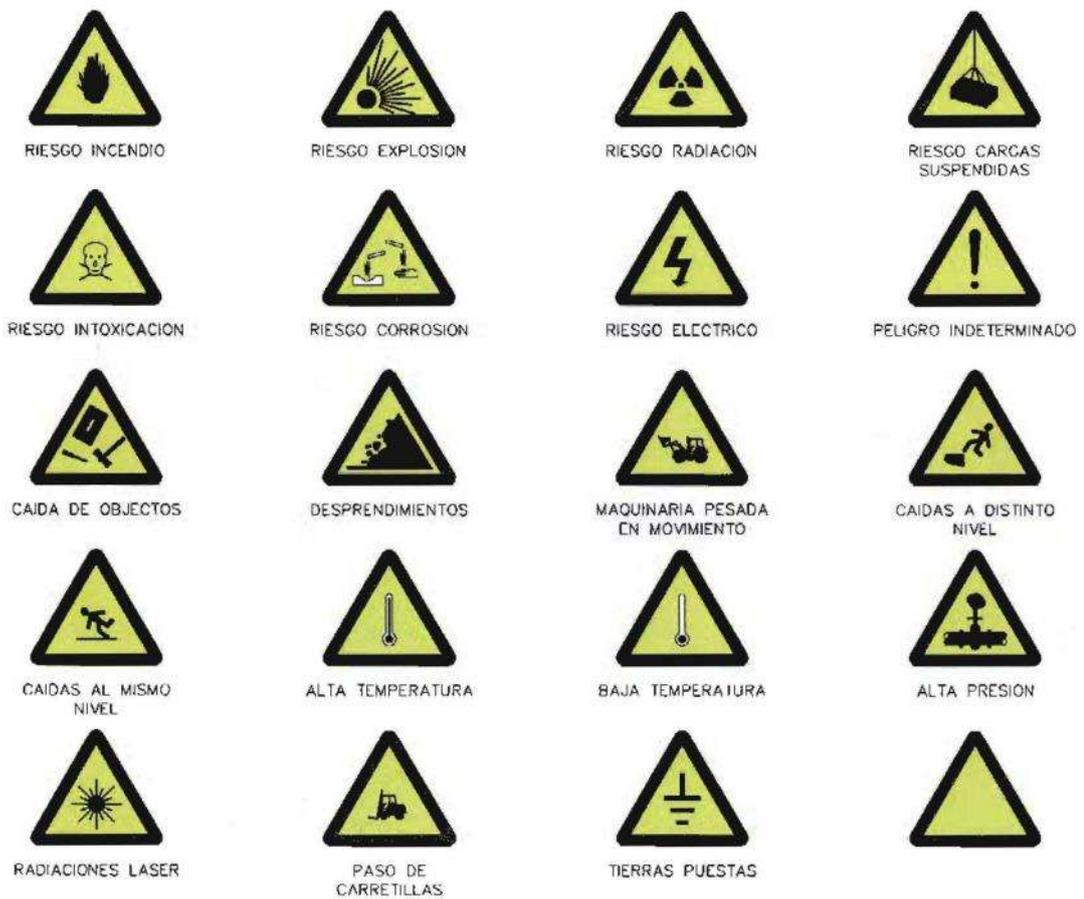
PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

SEÑALIZACION DE SEGURIDAD EN OBRAS

SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

9

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

SEÑALES MAS USUALES PARA SEGURIDAD

SEÑAL DE SEGURIDAD QUE PRESCRIBE UN COMPORTAMIENTO DETERMINADO



USO CASCO



USO GUANTES



USO BOTAS



USO CINTURON DE SEGURIDAD

EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO SERA EL AZUL Y DEBE CUBRIR AL MENOS EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.

EL COLOR DE CONTRASTE BLANCO SE EMPLEARA PARA EL REBORDE Y EL ESQUEMA.

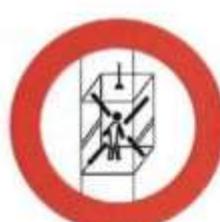
SEÑAL DE SEGURIDAD QUE PROHIBE UN COMPORTAMIENTO SUSCEPTIBLE DE PROVOCAR UN PELIGRO



AGUA NO POTABLE



NO CONECTAR



PROHIBIDO A PERSONAS



PROHIBIDO EL PASO A TODO PERSONAL AJENO A LA OBRA

EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO PARA LA CORONA CIRCULAR Y LA BANDA OBLICUA SERA EL ROJO Y DEBE EMPLEARSE EN UNA PROPORCION TAL QUE OCUPE AL MENOS EL EL 33% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.

LOS COLORES DE CONTRASTE EMPLEADOS SERAN:

- BLANCO, PARA EL FONDO DE LA SEÑAL.

- NEGRO, PARA EL ESQUEMA.

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

10

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

SEÑALES MAS USUALES PARA SEGURIDAD

SEÑAL DE SEGURIDAD QUE ADVIERTE UN PELIGRO



PELIGRO
INDETERMINADO



CAIDA DE
OBJETOS



CAIDAS A
DISTINTO NIVEL



CAIDAS AL
MISMO NIVEL

EL COLOR EMPLEADO SERA EL AMARILLO Y DEBE CUBRIR AL MENOS EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.



RIESGO ELECTRICO



PUESTA DE TIERRA



RIESGO ELECTRICO

EL COLOR DE SEGURIDAD EMPLEADO SERA EL ROJO Y CUBRIRA AL MENOS EL 50% DE LA SUPERFICIE DE LA SEÑAL.
EL COLOR DE CONTRASTE BLANCO SE EMPLEARA PARA EL ESQUEMA.

SERTISA

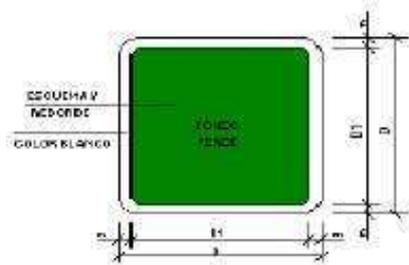
SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO**

HOJA Nº

11

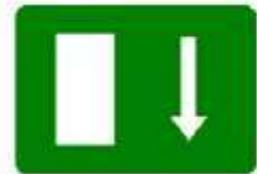
PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA



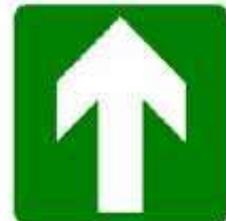
DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



VIA SALIDA DE SOCORRO



TELÉFONO DE SALVAMENTO



DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE
(SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS SIGUIENTES)



CABILLA



DUCHA DE SEGURIDAD



LAVADO DE OJOS

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

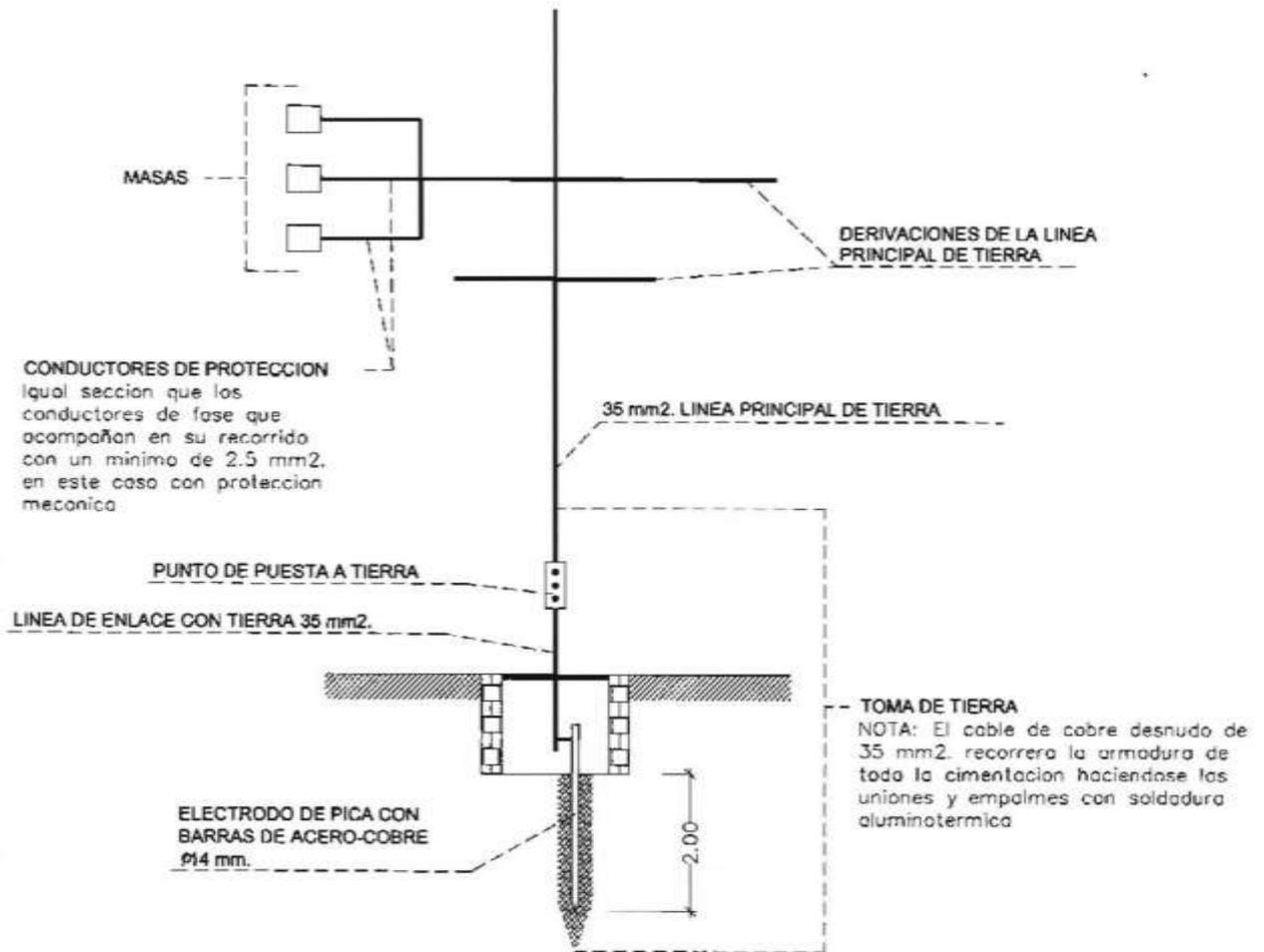
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

12

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

ESQUEMA DE PUESTA A TIERRA



SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

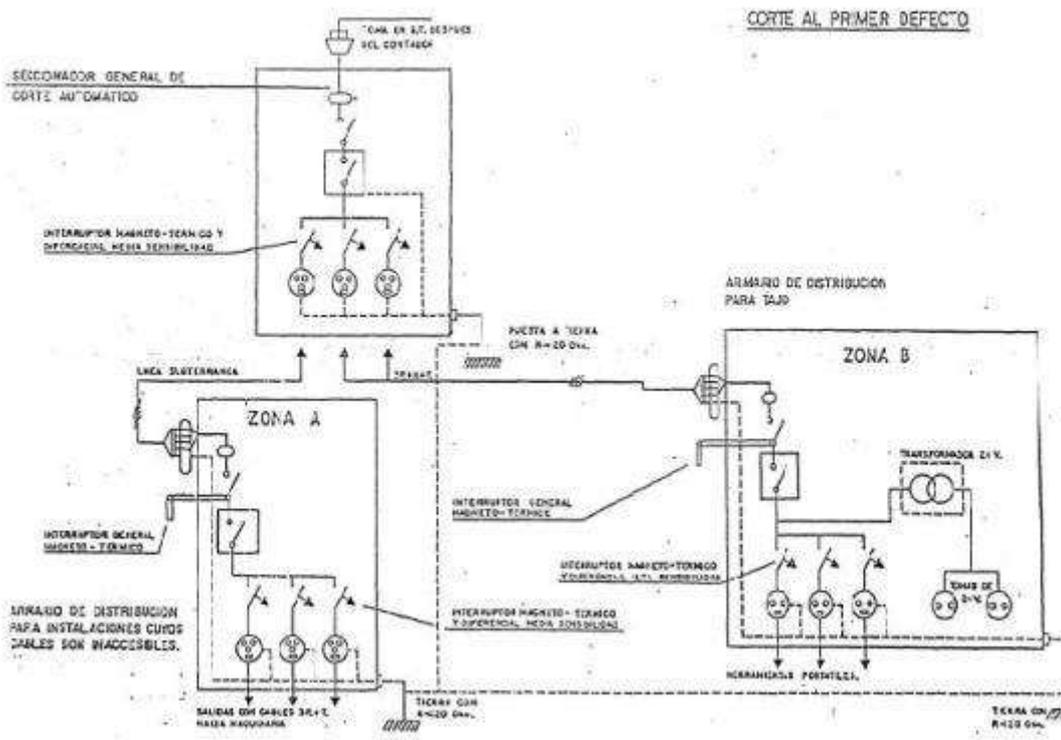
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

13

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

ESQUEMA DE UNA INSTALACION ELECTRICA EN CBRA CON TOMA DE UNA RED DE BAJA TENSION



SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

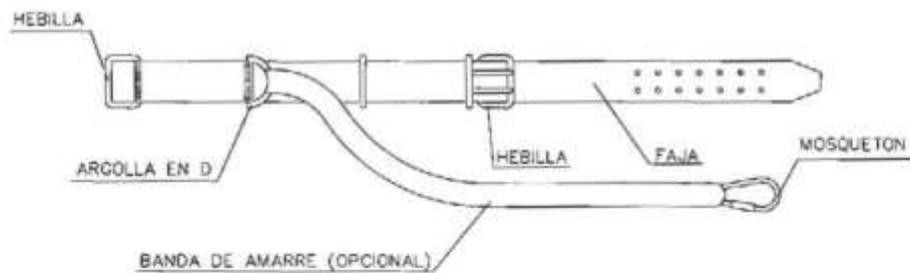
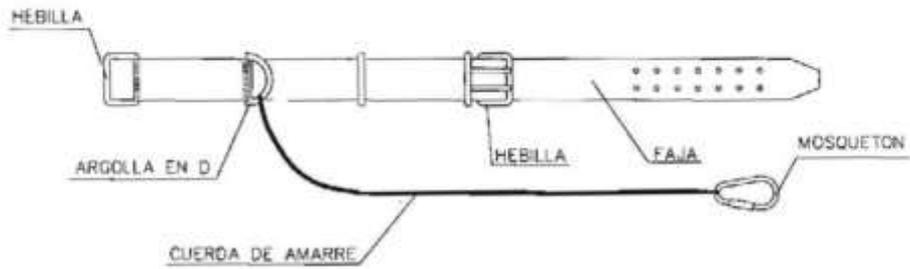
HOJA N°

14

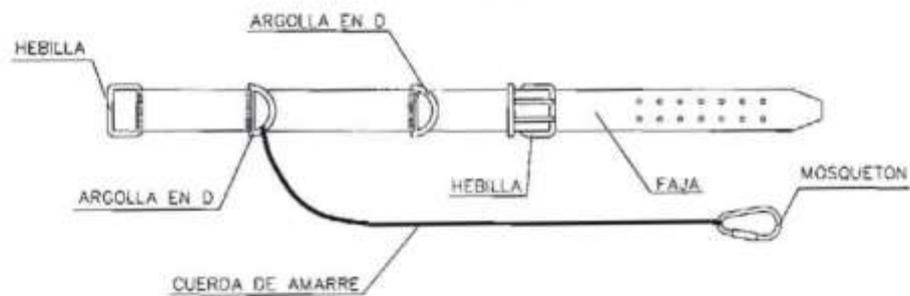
**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

CINTURON DE SEGURIDAD

TIPO 1



TIPO 2



NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-13

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

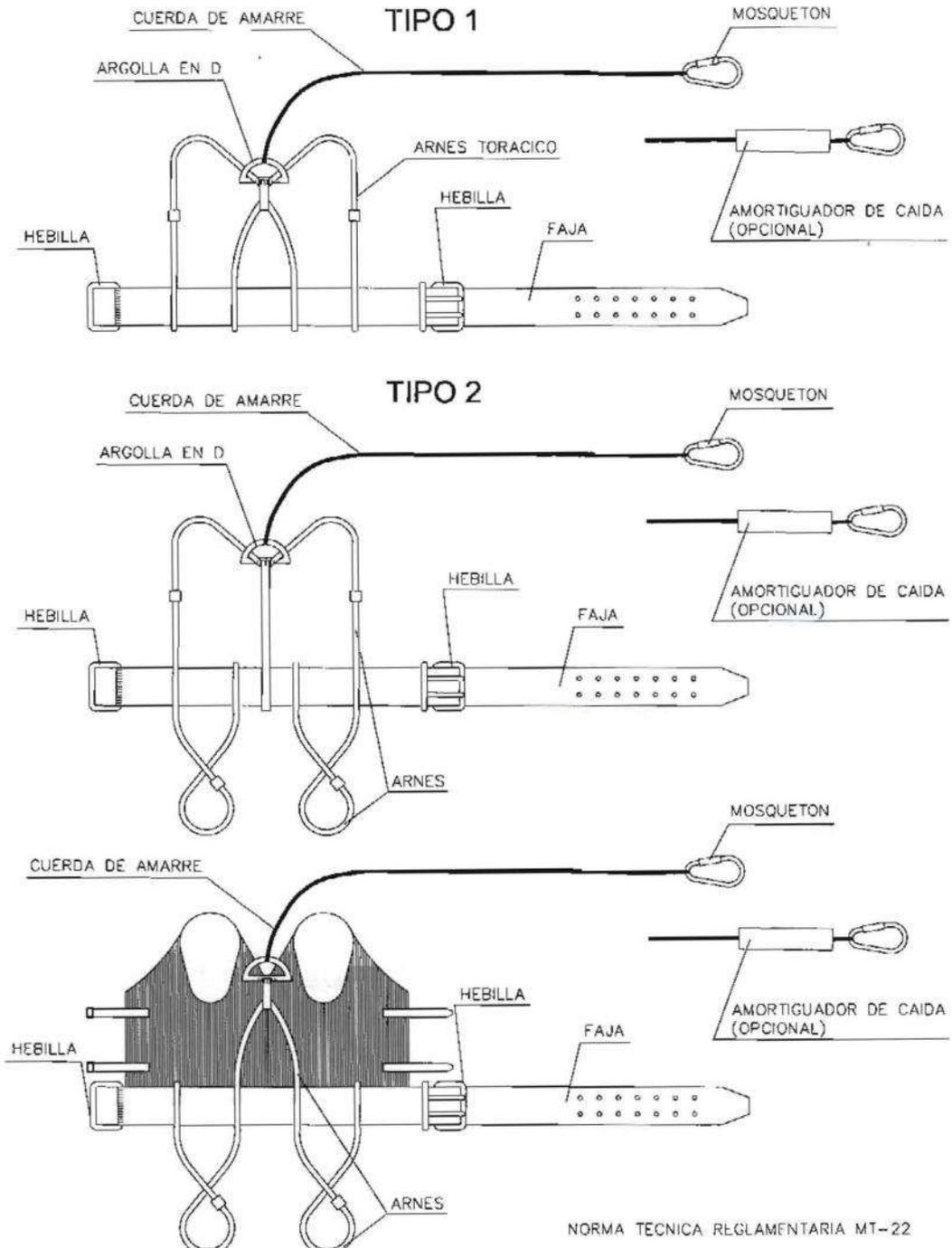
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

15

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

CINTURON DE SEGURIDAD CLASE C



NORMA TECNICA REGLAMENTARIA MT-22

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA CIVIL, S.A.P

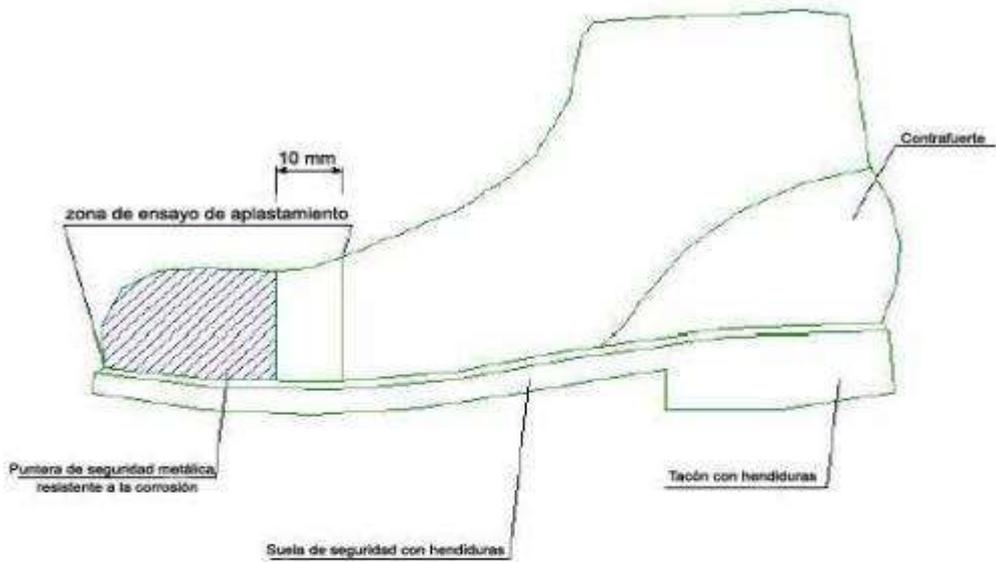
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

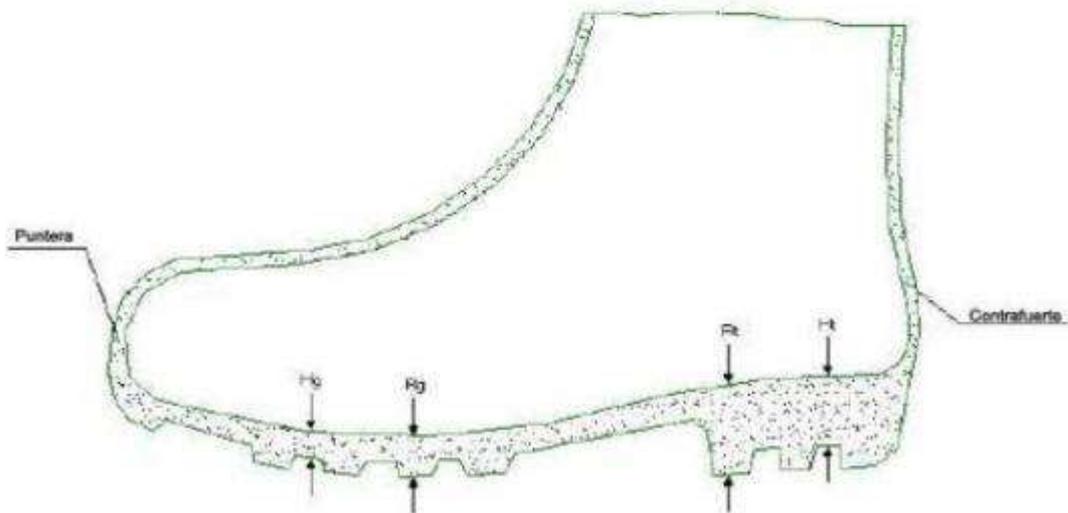
16

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



BOTA IMPERMEABLE



SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

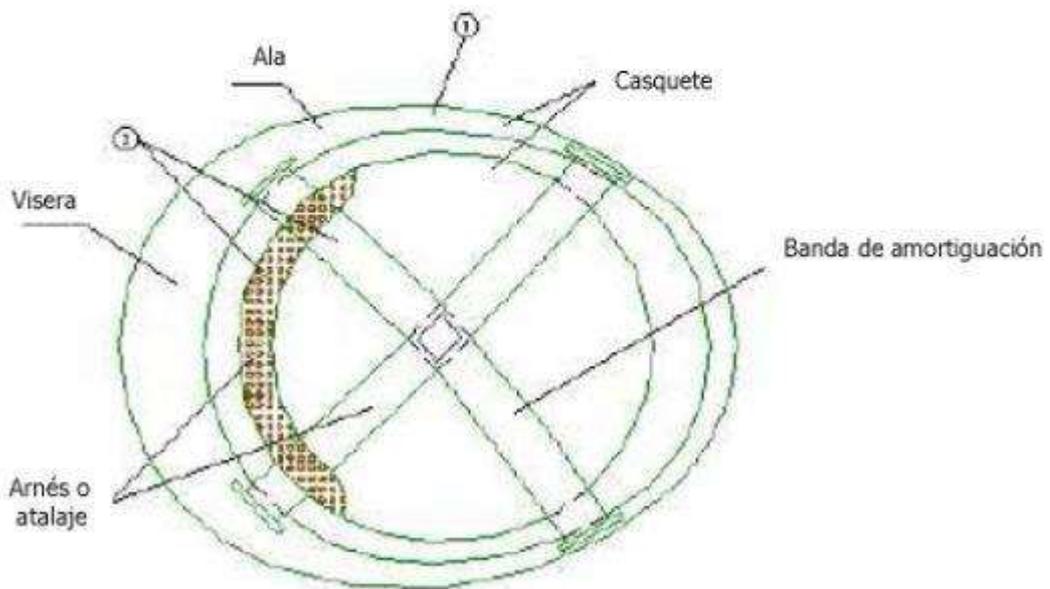
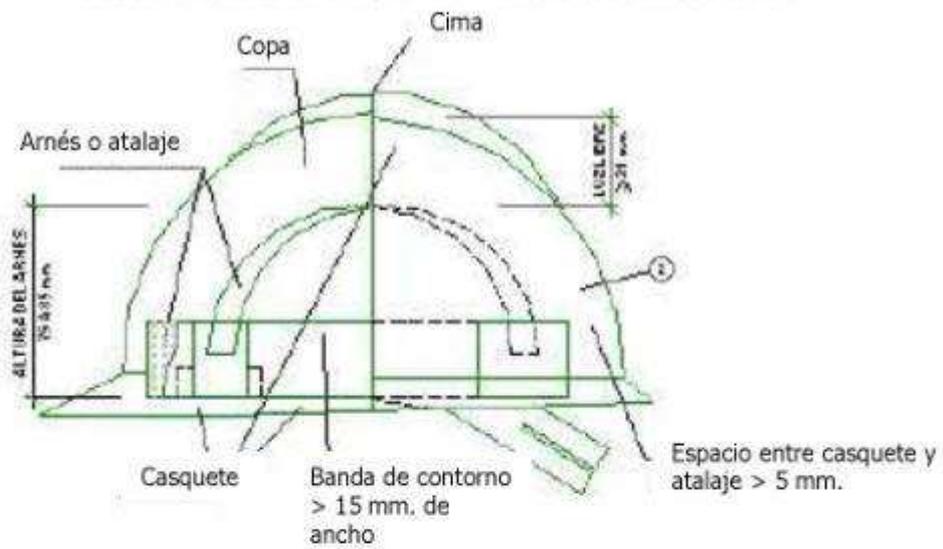
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

17

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO



- ① Material incombustible resistente a grasas, sales y agua
- ② Clase N aislante a 10 V
- ③ Material no rígido hidrófugo, fácil limpieza y desinfección

SERTISA

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

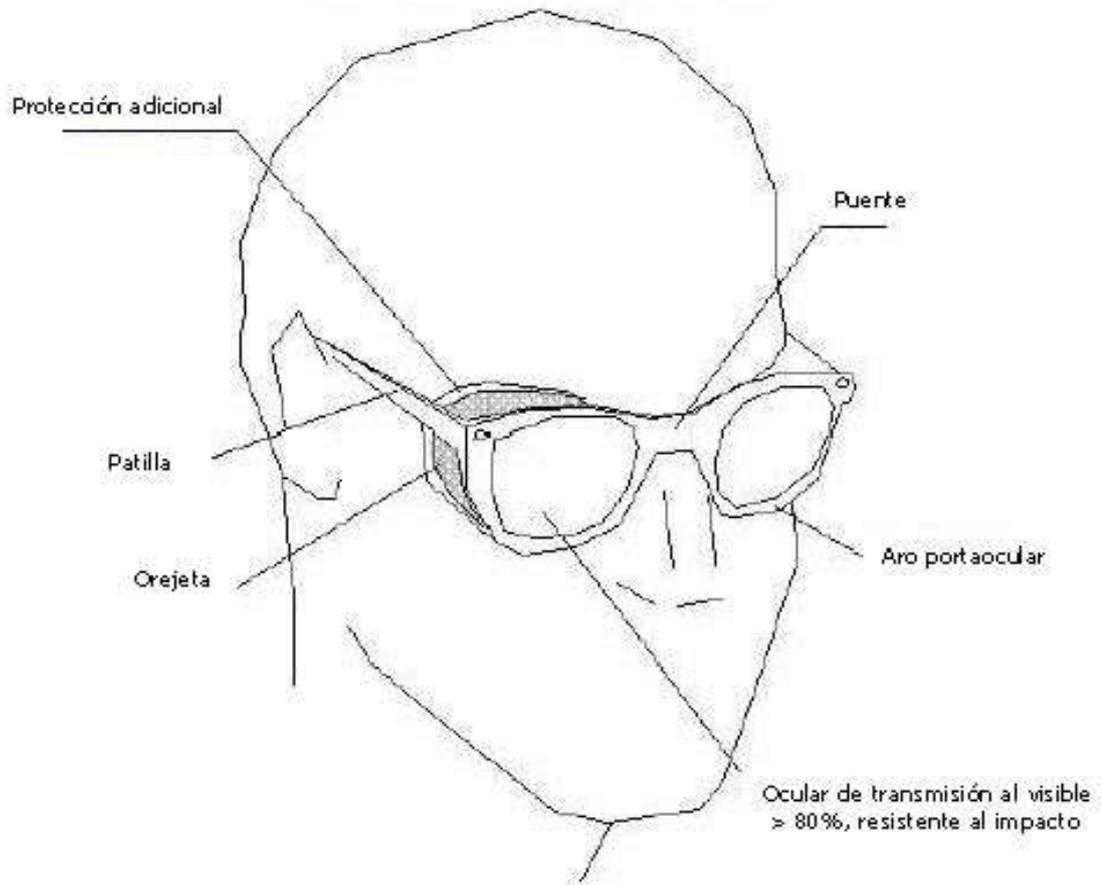
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HOJA Nº

18

PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL
CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



SERTISA

SERVICIOS TECNICOS DE INGENIERIA CIVIL, S.A.P

**PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

HOJA Nº

19

**PROYECTO DE ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO
MULTIUSOS EN C/LAS CONCHAS EN
BÁRCENA DE PIE DE CONCHA**

D) MEDICIONES

D) MEDICIONES

Protecciones colectivas		
Nº orden	Concepto	Nº unidades
1	Ud. cartel indicativo de riesgo, sin soporte	2
2	M.I. cordón de balizamiento reflectante, incluido soporte	50
3	M. valla normalizada de acotamiento	8
4	Ud. Cartel con letrero de desvío obligatorio y prohibido el paso	4
5	Ud. Cono plástico desvío	6
6	Ud. de jalón de señalización	1
7	Ud. Señal normalizada de tráfico, incluido soporte	4
8	Ud equipo de izado desde fondo con polea	1
9	Ud. arnés	2

Extinción de incendios		
Nº orden	Concepto	Nº unidades
1	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluidos el soporte y la colocación	1

Medicina preventiva y primeros auxilios		
Nº orden	Concepto	Nº unidades
1	Ud. Botiquín instalado en obra	1

E) PRESUPUESTO

E) PRESUPUESTO

Nº ORDEN	CONCEPTO	Nº UNIDADES	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE EUROS
1	Ud. cartel indicativo de riesgo, sin soporte	2	3,40	6,80
2	M.l. cordón de balizamiento reflectante, incluido soporte	50	0,50	25,00
3	M. Valla normalizada de acotamiento	8	12,00	96,00
4	Ud. Cartel con letrero de desvío obligatorio y prohibido el paso	4	34,00	136,00
5	Ud. Cono plástico desvío	6	9,00	54,00
6	Ud. de jalón de señalización	1	11,40	11,40
7	Ud. Señal normalizada de tráfico, incluido soporte	4	24,00	96,00
8	Ud equipo de izado desde fondo con polea	1	100,00	100,00
9	Ud arnés	2	20,00	40,00
TOTAL PROTECCION COLECTIVA				565,20

Nº ORDEN	CONCEPTO	Nº UNIDADES	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE EUROS
1	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluidos el soporte y la colocación	1	55,00	55,00
TOTAL EXTINCION DE INCENDIOS				55,00

Nº ORDEN	CONCEPTO	Nº UNIDADES	PRECIO UNITARIO €	IMPORTE EUROS
1	Ud. Botiquín instalado en obra	1	55,00	55,00
TOTAL MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS				55,00

PRESUPUESTO

CONCEPTO	IMPORTE EUROS	
PROTECCIONES COLECTIVAS	565,20	
EXTINCION DE INCENDIOS	55,00	
MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	55,00	
TOTAL PRESUPUESTO	675,20	

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS (675,20 €)

En Santander, diciembre de 2017

INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

Fdo.: D. Jesús A. Merino Fernández

Colegiado nº 7.485

ANEJO Nº 3 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (E.G.S)

Las obras se en el interior del edificio multiusos de la c/ Las Conchas en Bárcena de Pie de Concha.

La gestión de residuos se refiere a la demolición de tabiques interiores.

Se aplica un coste de transporte en camión y canon de vertido de 30,00 €/tn en la retirada de los escombros. Las mediciones generadas son las siguientes:

Escombros

Demolición		M ³
10,67	0,500	5,34
		1,38
		6,72
M ³		Tns
6,72	2,1	14,10

Supone un coste de: 14,10 tns x 30 €/tns = **423,00 €**

Se adjunta cuadro de residuos y subproductos.

SUBPRODUCTOS TIERRAS Y ROCAS		CÓDIGO LER	DESTINO	CUANTIFICACIÓN TNS-M ³	
NATURALEZA PÉTREA	TIERRAS	17 05 04	Reutilización en el lugar	—	—
	ARENA, GRAVA Y OTROS ÁRIDOS. CANTOS	01 04 08	Reutilización en el lugar	—	—

RESIDUOS NO PELIGROSOS		CÓDIGO LER	DESTINO	CUANTIFICACIÓN TNS-M ³	
NATURALEZA NO PÉTREA	PLÁSTICOS	17 02 03	No existen	—	—
	MADERA	17 02 01	No existen	—	—
	METALES	14 04 07	No existen	—	—
	VIDRIO	17 02 02	No existen	—	—
NATURALEZA PÉTREA	TIERRAS	17 05 04	Planta de reciclaje o vertedero como escombros	—	—
	ARENA, GRAVA Y OTROS ÁRIDOS	01 04 08	Reutilización otras obras	—	—
	HORMIGÓN	17 01 01	Planta de reciclaje o vertedero como escombros	—	—
	ASFALTO	17 03 02	Planta de reciclaje o vertedero como escombros	—	—
	LADRILLOS	17 01 02	No existen	—	—
	TEJAS	17 01 03	No existen	—	—
	MEZCLAS DE HORMIGÓN, LADRILLOS Y TEJAS	17 01 07	No existen	—	—
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	17 09 04	Escombros a Vertedero	14,10	6,72	
NO VALORIZABLES	DESBROCES		Vertedero		

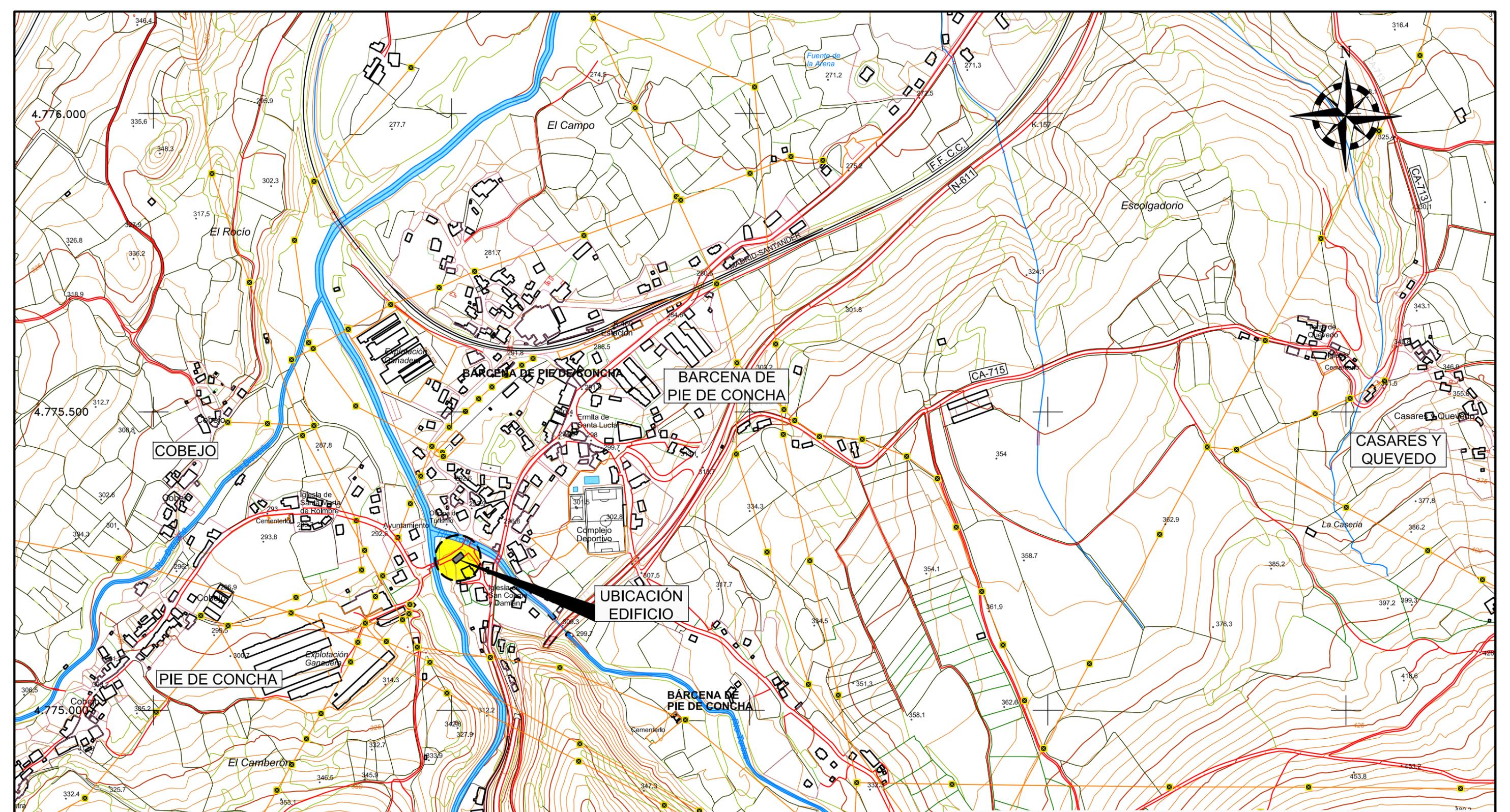
RESIDUOS PELIGROSOS		CÓDIGO LER	DESTINO	CUANTIFICACIÓN TNS-M ³	
ENVASES PLÁSTICOS O METÁLICOS CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS		15 01 10	No existen	—	—
ABSORBENTES CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS		15 02 02	No existen	—	—
AEROSOLES VACIOS		15 01 11	No existen	—	—

A efectos de petición de aval, se realiza el siguiente cálculo:

Se deposita un aval de CUARENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (40,32 €), que se obtienen aplicando a las toneladas a depositar en vertedero o en planta de reciclaje, la cantidad de SEIS (6,00) €/m³ (6,72 m³ x 6,00 €/m³).

ÍNDICE

- Plano nº 1.- Situación
- Plano nº 2.- Situación actual plantas de cotas
- Plano nº 3.- Situación actual fachadas y sección transversal
- Plano nº 4.- Planta remodelación
- Plano nº 5.- Detalles



**AYUNTAMIENTO DE
BARCENA DE PIE DE CONCHA**

PROYECTO:
**ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS
DE C/LAS CONCHAS EN BARCENA DE PIE DE CONCHA.**

FECHA:
**DICIEMBRE
2017**

PLANO:
1

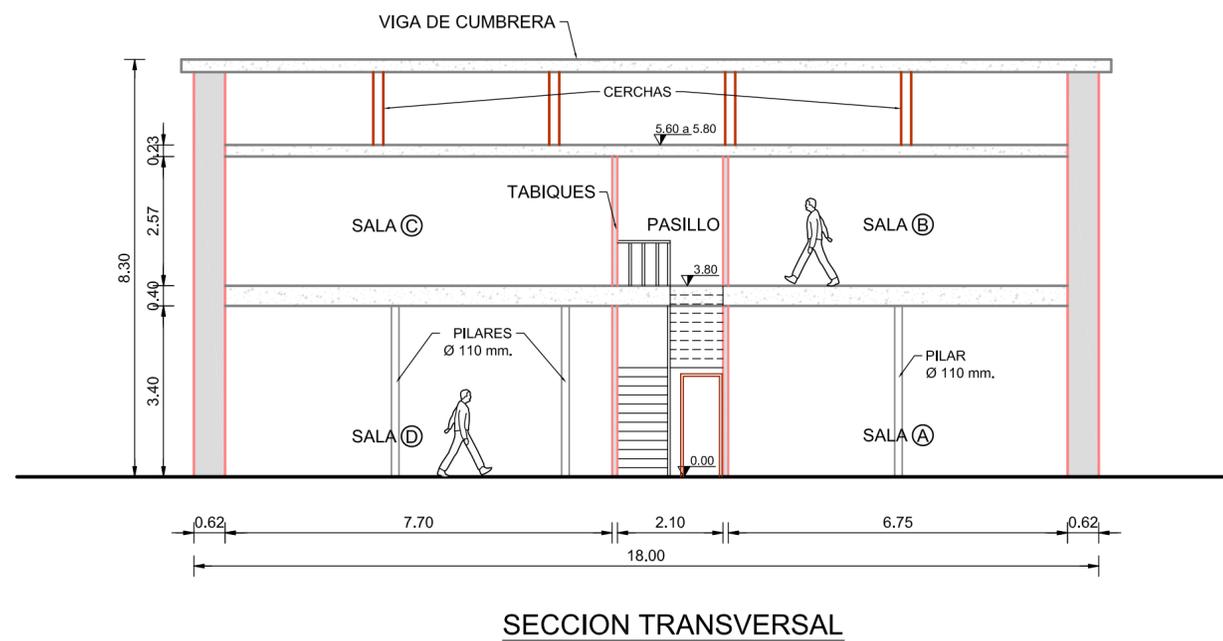
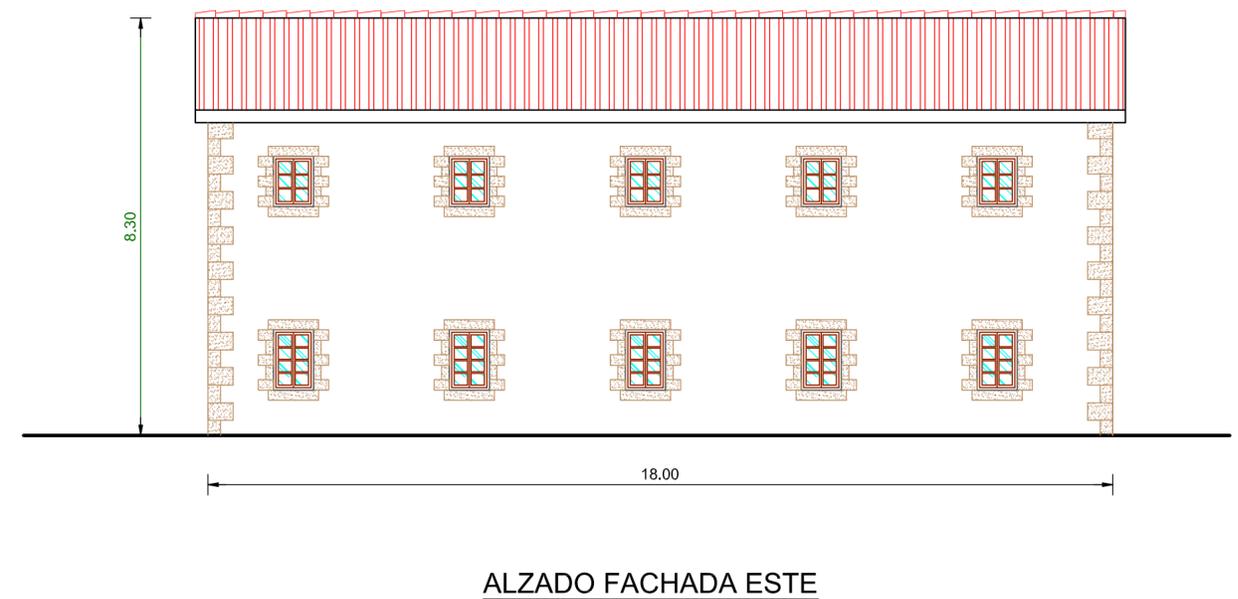
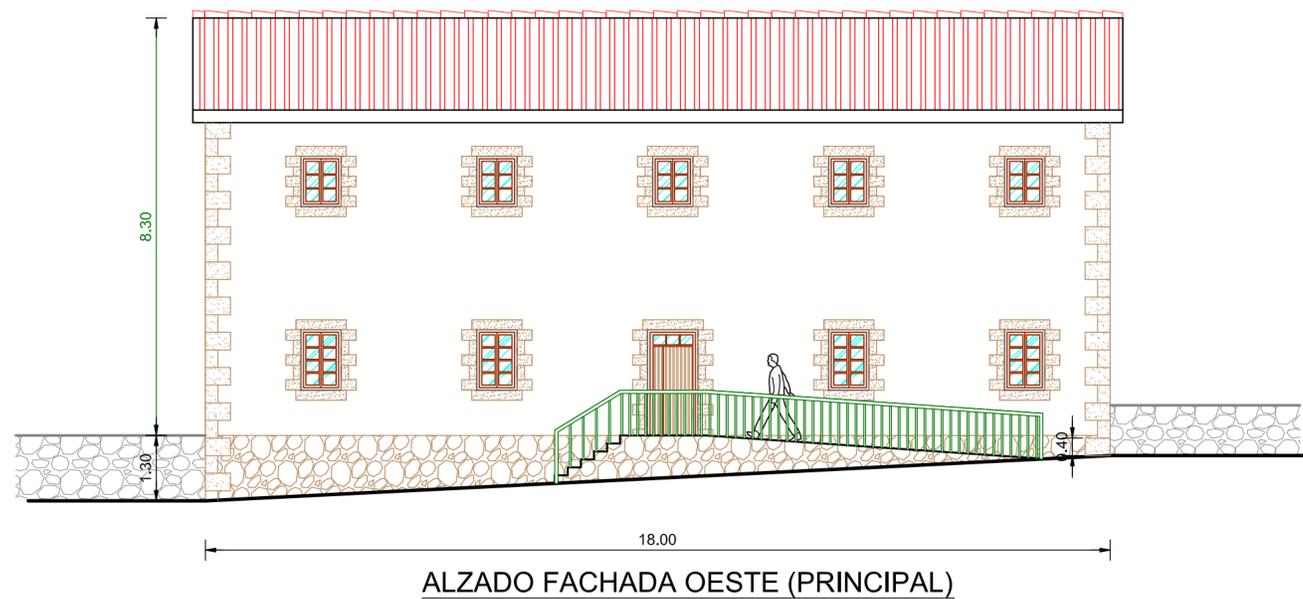
Nº PLANO
1
ESCALA
1/6.000

Consultor: **SERTISA**
Menendez Pelayo, 58 - Santander
Tel./Fax: 942 27 33 54
Email: Sertisa@telefonica.net

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Fdo.: **JESUS A. MERINO FERNANDEZ**
(Colegiado nº 7.485)

SITUACION

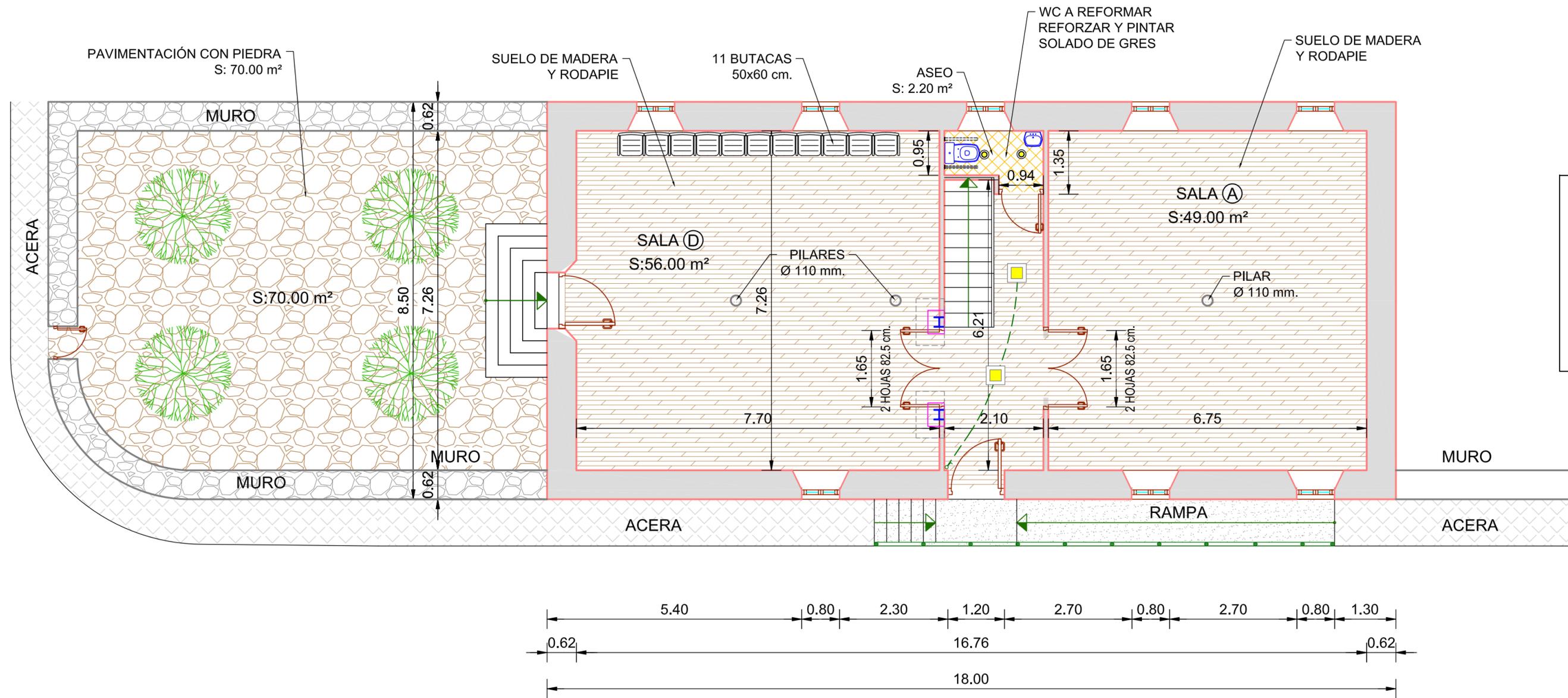
VISADO



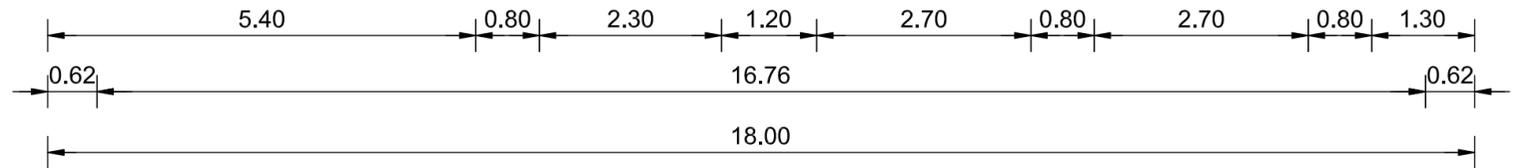
AYUNTAMIENTO DE
BARCENA DE PIE DE CONCHA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CANALES Y PUERTOS CANTABRIA Expediente 14101/PR/11	PROYECTO: ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS DE C/ LAS CONCHAS EN BARCENA DE PIE DE CONCHA.	FECHA: DICIEMBRE 2017
	PLANO: ER 26/12/2017 SITUACIÓN ACTUAL EDIFICIO FACHADAS Y SECCIÓN TRANSVERSAL	N° PLANO 3 ESCALA 1/100

VISADO



	SUELO DE MADERA.
	SUELO DE GRES.
	LUMINARIAS LED 34 w.
	LUMINARIAS LED 15.5 w.
	BUTACAS.
	PAVIMENTACIÓN EXTERIOR CON PIEDRA



CALZADA

CALZADA

REMODELACIÓN PLANTA BAJA

E=1/100

AYUNTAMIENTO DE
BARCENA DE PIE DE CONCHA

PROYECTO:
ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS
DE C/ LAS CONCHAS EN BARCENA DE PIE DE CONCHA.

FECHA:
DICIEMBRE
2017

COLEGIO DE INGENIEROS DE OBRAS
CANALES Y PUERTOS
CANTABRIA

Expediente
14101/PR/11

PLANO: R
26/12/2017

Nº PLANO
4

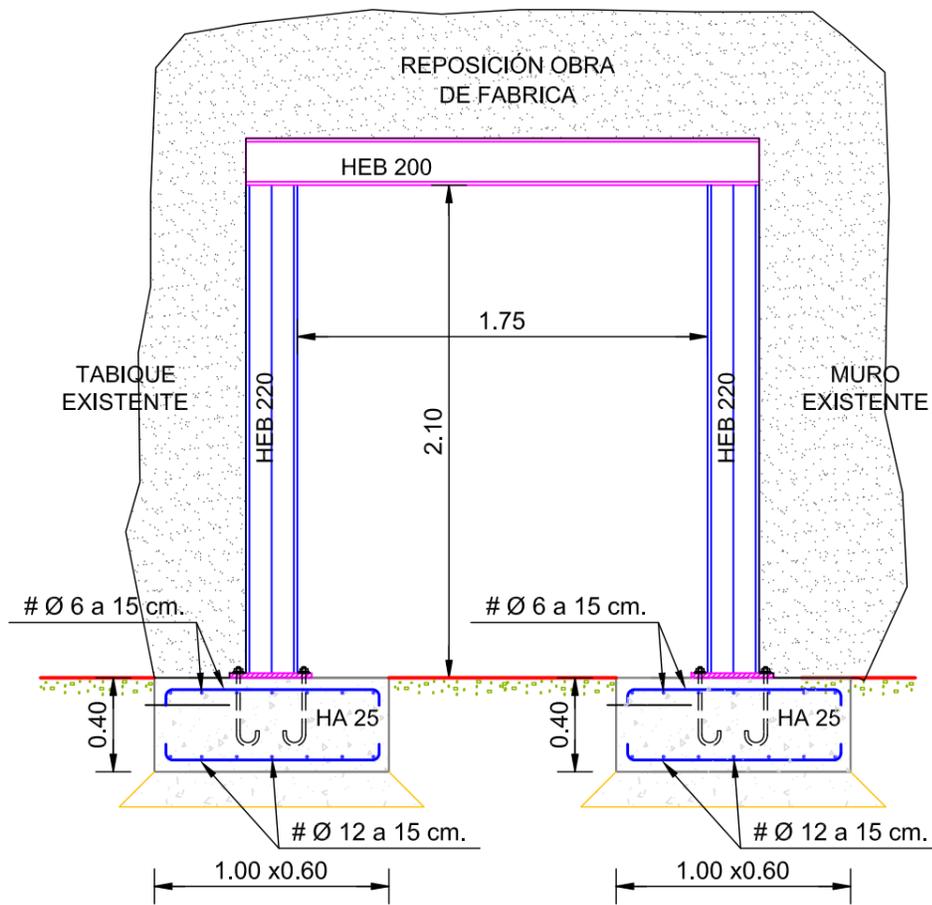
Consultor: **SERTISA**
Menendez Pelayo, 58 - Santander
Tel./Fax: 942 27 33 54
Email: Sertisa@telefonica.net

PLANTA REMODELACIÓN

ESCALA
1/75

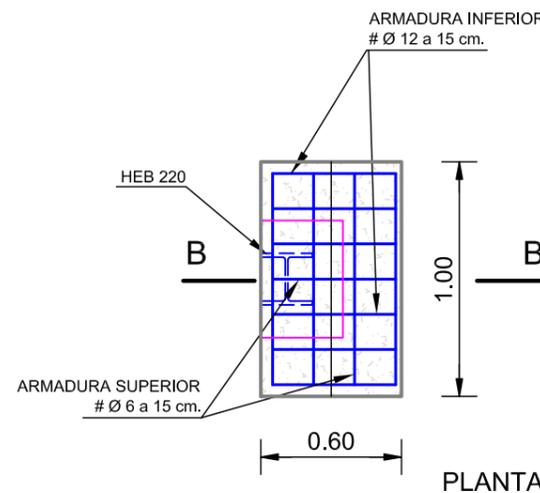
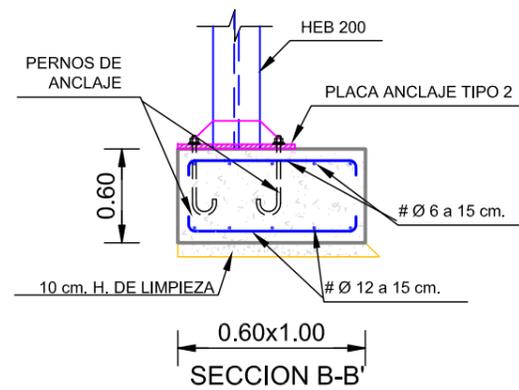
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Fdo.: JESUS A. MERINO FERNANDEZ
(Colegiado nº 7.485)

VISADO



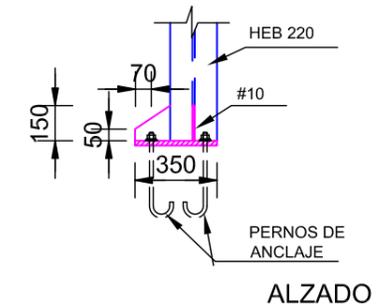
ALZADO DETALLE APERTURA HUECOS PARA PUERTAS

E=1/30

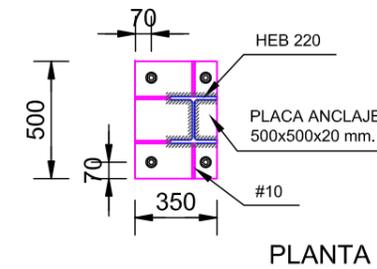


DETALLE ZAPATAS EN APERTURA DE HUECOS PUERTAS

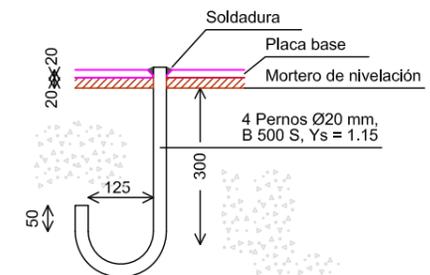
E=1/30



ALZADO



PLANTA



Hormigón: HA-25, Yc=1.5

DETALLE ANCLAJE PERNO

PLACAS DE ANCLAJE

E= 1/30

- CALIDAD PERFILES ACERO LAMINADOS S-275-JR

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES									
MATERIALES	HORMIGÓN						ACERO		
	CONTROL		CARACTERÍSTICAS				CONTROL	CARACT.	
Elemento	Nivel Control	Coef. Pond.	Tipo	Consistencia	Tamaño Max. Arido	Ambiente	Nivel Control	Coef. Pond.	
Cimentación	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm.)	20/30 mm.	Ila	Normal	$\gamma_s = 1.15$	B-500S
Pilares	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm.)	20/30 mm.	Ila	Normal	$\gamma_s = 1.15$	B-500S
Forjados y Vigas	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm.)	20/30 mm.	Ila	Normal	$\gamma_s = 1.15$	B-500S
Muros	Normal	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm.)	20/30 mm.	Ila	Normal	$\gamma_s = 1.15$	B-500S
Ejecución	Normal	$\gamma_c = 1.50$ $\gamma_Q = 1.60$	ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE						

NOTA: EL ACERO CUMPLIRÁ LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA UNE 36068:94

NOTAS: - SOLDADURA CORDÓN CONTINUO EN TODAS LAS UNIONES ENTRE PERFILES, LLANTAS, Y PLACAS DE ANCLAJE.

SOLDADURAS

-A TOPE: PREPARACIÓN DE BORDES SEGÚN CTE SE-A.

-EN ANGULO: LA GARGANTA SERÁ DE 0.7 DEL ESPESOR MÍNIMO A UNIR.



DETALLE SOLDADURA

AYUNTAMIENTO DE BARCENA DE PIE DE CONCHA

PROYECTO: ADECUACIÓN INTERIOR EDIFICIO MULTIUSOS DE C/ LAS CONCHAS EN BARCENA DE PIE DE CONCHA.

FECHA: DICIEMBRE 2017

PLANO: 26/12/2017

Nº PLANO 5

ESCALA EN PLANO

Consultor: SERTISA Menéndez Pelayo, 58 - Santander Tel./Fax: 942 27 33 54 Email: Sertisa@telefonica.net

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Fdo.: JESUS A. MERINO FERNANDEZ (Colegado nº 7.485)

SECCIONES Y DETALLES DE CIMENTACIÓN

Contenido:

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	2
1.1. Normas sobre materiales y ejecución de obras aplicables en la realización de las definidas en el presente pliego	2
1.2. Objeto de este pliego	7
1.3. Descripción de las obras	8
1.4. Omisiones o errores y condiciones generales de terminación de las obras	11
2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES	12
2.1. Prescripciones sobre los materiales	12
2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)	12
2.1.2. Hormigones	14
2.1.3. Mallas electrosoldadas	16
2.1.4. Morteros	17
2.1.5. Cemento	18
2.1.6. Encofrados	20
2.1.7. Acero en armaduras	21
2.1.8. Ladrillos cerámicos para revestir	21
2.1.9. Baldosas cerámicas	22
2.1.10. Adhesivos para baldosas cerámicas	22
2.1.11. Material de rejuntado para baldosas cerámicas	23
2.1.12. Grifería sanitaria	24
2.1.13. Aparatos sanitarios cerámicos	24
2.2. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidad de obra	25
2.2.1. Actuaciones previas y demoliciones	25
2.2.2. Acondicionamiento del terreno	26
2.2.3. Estructuras	27
2.2.4. Particiones	28
2.2.5. Instalaciones	30
2.2.6. Cubierta	31
2.2.7. Revestimientos	31
2.2.8. Equipamientos	37
2.2.9. Urbanización interior de la parcela	40
2.2.10. Rehabilitación energética	41
2.2.11. Mobiliario	42
2.3. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición	43
2.4. Maquinaria empleada	43
2.5. Reposición de canalizaciones	44
2.6. Conservación de obras existentes	44
2.7. Señalización y protección	44
2.8. Ensayos y recepción de materiales	44
2.9. Otros materiales no recogidos en el presente pliego	44
2.10. Replanteo	44
2.11. Modo de fijar los precios contradictorios para obras no previstas	44
2.12. Otros gastos de cuenta del contratista	44
2.13. Plazo de ejecución	45
2.14. Dirección inmediata de las obras	45
2.15. Subcontratos	45
2.16. Plazo de garantía	45
2.17. Definición de las unidades de obra	45
2.18. Abono de las obras terminadas y de las incompletas	45
2.19. Abono de las obras defectuosas pero aceptables	46
2.20. Medición de las unidades de obra	46
2.21. Liquidaciones	46
2.22. Revisión de precios	46
2.23. Documentos que puede reclamar el contratista	46
2.24. Señalización vial durante la ejecución de la obra	46
2.25. Control de calidad y ensayos	46
2.26. Otras obligaciones del contratista	46
2.27. Publicidad de la obra	47

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Normas sobre materiales y ejecución de obras aplicables en la realización de las definidas en el presente pliego.

Serán de aplicación a la ejecución de las obras definidas en el presente Pliego, los siguientes Reglamentos, Instrucciones y Pliegos, siempre que sus prescripciones no se opongan a las insertadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:

NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

- **Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre**, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Contratos del Sector Público** (B.O.E 16 de noviembre de 2011), última modificación 28-09-2013.
- **Real Decreto 1098/2001**, de 12 de octubre por el que se aprueba el **Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas** (B.O.E del 26 de octubre de 2001). El R.D 817/2009, de 8 de mayo (B.O.E del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y los anexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002 y posteriores modificaciones.
- **Decreto 3854/70**, de 31 de diciembre por el que se aprueba el **Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado** (B.O.E del 16 de febrero de 1971).
- **Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006**, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Estructuras

Cementos

- **Real Decreto 256/2016**, de 10 de junio, por el que se aprueba la **Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)**.

Fábrica

- **DB SE-F. Seguridad estructural-Fábrica:** Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Hormigón

- **Instrucción de Hormigón Estructural "EHE":** Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 22 de agosto de 2008). Corrección errores: 24 de diciembre de 2008.

Madera

- **DB SE-M. Seguridad estructural-Estructuras de Madera:** Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Cimentación

- **DB SE-C. Seguridad estructural-Cimientos:** Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Instalaciones

Agua

- **Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano:** Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 21 de febrero de 2003).
- **DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5):** Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Tuberías abastecimiento y saneamiento

- **UNE-EN 805.-** Abastecimiento de agua. Especificaciones para redes exteriores a los edificios y sus componentes (diciembre 2000).

- **UNE-EN 1610.-** Instalación y pruebas de acometidas y redes de saneamiento (septiembre 1998).
- **UNE-ENV 1046.-** Sistemas de canalización y conducción en materiales plásticos. Sistemas de conducción de agua ó saneamiento en el exterior de la estructura de los edificios. Práctica recomendada para la instalación aérea y enterrada (julio 2001).
- **UNE-ENV 1452-6.-** Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U). Parte 6: Práctica recomendada para la instalación (junio 2002).
- **UNE 53331 IN: 97 y su Erratum de 02.-** Plásticos. Tuberías de Policloruro de vinilo no plastificado (PVC-U) y Polietileno (PE) de alta y media densidad. Criterio para la comprobación de los tubos a utilizar en condiciones con y sin presión sometidos a cargas externas.
- **UNE 53394: 92 IN y su Erratum de 93.-** Materiales plásticos. Código de instalación y manejo de tubos de Polietileno para conducción de agua a presión. Técnicas recomendadas.
- **UNE 127.010 "Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión"**
- **UNE 127.011 "Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión"**
- **Norma UNE-EN 681-1 "Juntas elastoméricas"**
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones del MOPU** aprobado el 15 septiembre de 1986.
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del MOPU** aprobado el 28 de julio de 1974.
- **Guía Técnica sobre Tuberías** para el transporte de agua a presión editada por el CEDEX (Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas en Diciembre de 2002)
- **Seguridad y salud en las obras de construcción**
- **Prevención de Riesgos Laborales.** Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado (B.O.E 10 de noviembre de 1995)

Modificado por:
 - **Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.** Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
 - **Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.** Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado (B.O.E 23 de diciembre de 2009).
 - **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre del Ministerio de Presidencia (B.O.E 25 de octubre de 1997).**

Modificado por:
 - **Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajos de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.** Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 13 de noviembre de 2004).
 - **Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.** Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 29 de mayo de 2006).
 - **Reglamento de los Servicios de Prevención.** Real Decreto 39/1997, de 17 de enero del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 31 de enero de 1997).

Modificado por:
 - **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.** Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 1 de mayo de 1998).

- **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención.** Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 29 de mayo de 2006).
- **Señalización de seguridad en el trabajo.** Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 23 de abril de 1997)
- **Señalización de seguridad en los lugares de trabajo.** Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 23 de abril de 1997)

Modificado por:

- **Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajos de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.** Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 13 de noviembre de 2004)
- **Manipulación de cargas. Real Decreto 487/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 12 de junio de 1997).** Corrección de errores de 18 de julio de 1997.
- **Utilización de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 12 de junio de 1997).** Corrección errores de 18 de julio de 1997.
- **Utilización de equipos de trabajo.** Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 7 de agosto de 1997).

Modificado por:

- **Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajos de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.** Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 13 de noviembre de 2004)
- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.** Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 12 de abril de 2006).
- **Regulación de la subcontratación.** Ley 32/2006, de 18 de octubre, de Jefatura del Estado (B.O.E 19 de octubre de 2006).

Desarrollada por:

- **Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.** Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (B.O.E 25 de agosto de 2007). Corrección de errores de 12 de septiembre de 2007.

Modificado por:

- **Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación.** Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración (B.O.E 14 de marzo de 2009).

Seguridad de utilización

- **DB SU- Seguridad de utilización.** Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda (B.O.E 28 de marzo de 2006).

Varios

- **Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.** Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (B.O.E 9 de febrero de 1993).

Modificado por:

- **Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.** Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio del Ministerio de la Presidencia.
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

Medio Ambiente

- **Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11 de enero, texto refundido de la **Ley de Evaluación de Impacto Ambiental** (BOE del 26 de enero de 2008). Modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo.
- **Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**. DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno (B.O.E 7 de diciembre de 1961). Corrección de errores 7 de marzo de 1962.
- **DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:** Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001, de 6 de abril del Ministerio de la Presidencia (B.O.E 1 de mayo de 2001).

Derogado por:

- **Calidad del aire y protección de la atmósfera**. Ley 34/2007 de 15 de noviembre de Jefatura del Estado (B.O.E 16 de noviembre de 2007). No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa
- **Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**. Orden de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación (B.O.E 2 de abril de 1963).
- **Ruido**. Ley 37/2003, de 17 de noviembre de Jefatura del Estado (B.O.E 18 de noviembre de 2003).

Desarrollada por:

- **Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental**. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la presidencia (B.O.E 17 de diciembre de 2005).

Modificado por:

- **Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido**. Disposición final primera del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la presidencia (B.O.E 23 de octubre de 2007).
- **Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la presidencia (B.O.E 23 de octubre de 2007).

Residuos

- **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**, (BOE con fecha 29 de julio de 2011).
- **REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero**, por el que se regula la **producción y gestión de los residuos de construcción y demolición** (BOE con fecha 13 de febrero de 2008).

Carreteras

- **Ley 25/1988, de 29 de julio de Carreteras** (BOE del 30/07/1988, rectificaciones BOE del 12/11/1988) y modificaciones posteriores.
- El "**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes**" de la Dirección General de Carreteras (**P.G. 3**), aprobada por Órdenes Ministeriales de fecha 6 de Febrero de 1976 y posteriores modificaciones y sucesivas actualizaciones efectuadas hasta el momento.
- **Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Conservación de Carreteras (PG-4)**. Orden circular 8/2001, de 27 de diciembre, de Reciclado de firmes (publicada una 2ª edición revisada y corregida en diciembre 2003).
- **Instrucción (IC) de la Dirección General de Carreteras**.
- **Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre**, por el que se aprueba el **Reglamento General de Carreteras**. Modificado por el R.D. 1911/1997, de 19 de diciembre, por el R.D. 597/1997, de 16 de abril y por el R.D 114/2001, de 9 de febrero. La Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento desarrolla algunos artículos.
- **Instrucción de carreteras 3.1- IC Trazado** (Orden del 27-12-1999, BOE 2-2-2000).

- **Instrucción de carreteras 5.2** - IC sobre **drenaje superficial** aprobado por O.M de 14 de mayo de 1990 (BOE 23-5-1990).
- **Instrucción de carreteras 6.1** - IC "**Firmes Flexibles**" (Orden Fom/3460/2003, de 28 de noviembre).
- **Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre por la que se aprueba la Norma 6.3-1.C: "Rehabilitación de firmes"** de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).

Señalización vial y en obra

- **Orden de 16 de julio de 1987**, por la que se aprueba la **Norma 8.2-IC** sobre **marcas viales** (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).
- **Norma 8.3-IC "Señalización de obra"**, y posteriores modificaciones y actualizaciones efectuadas hasta el momento.

NORMATIVA DE CARÁCTER AUTONÓMICO

- **Decreto 72/2010, de 28 de octubre**, por el que se regula la **producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria**.
- **Decreto 15/2010, de 4 de marzo**, por el que se aprueban los **Planes Sectoriales de Residuos que desarrollan el Plan de Residuos de Cantabria 2006-2010 y, en su virtud se fijan los objetivos del mismo para el período 2010-2014. (BOC núm. 66, de 8 de abril, de 2010)**
- **Decreto 19/2010, de 18 de marzo**, por el que se aprueba el **Reglamento de la Ley 17/2006 de 11 de diciembre de Control Ambiental Integrado** (B.O.C nº 62 de 31 de marzo de 2010).
- **Ley 17/2006, de 11 de diciembre de control ambiental integrado**. Comunidad Autónoma de Cantabria (B.O.C nº 243, de 21 de diciembre de 2006 y B.O.E nº 62 de 31 de marzo de 2010).
- **Ley 3/1996 de 24 de septiembre, sobre Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación**. (B.O.C nº 198 de 2 de octubre de 1996).
- **Ley 8/1993, de 18 de noviembre del Plan de Gestión de Residuos sólidos urbanos de Cantabria**. (B.O.C nº 241, de 3 de diciembre de 1993 y B.O.E nº 312 de 30 de diciembre de 1993).
- **Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril**, por el que se aprueba el **Texto Refundido de las Disposiciones Legales vigentes** en materia de Régimen Local.

Y, en general, cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con las obras del presente proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

El Contratista viene obligado al cumplimiento de la legislación o normativa vigentes que por cualquier concepto, durante el desarrollo de los trabajos, le sea de aplicación, aunque no se encuentre expresamente indicada en este Pliego o en cualquier otro documento de carácter contractual.

Para la aplicación y cumplimiento de estas normas, así como para la interpretación de errores u omisiones contenidos en las mismas, se seguirá tanto por parte del Contratista, como por parte de la Dirección de las obras, el orden de mayor a menor rango legal de las disposiciones que hayan servido para su aplicación. En caso de discrepancia entre las normas anteriores, y salvo manifestación expresa en contrario en el presente Pliego se entenderán que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en alguna disposición se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

1.2. Objeto de este pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares define los requisitos técnicos que han de regir en la construcción, dirección y control de las obras de *"Proyecto de adecuación interior edificio multiusos en c/ Las Conchas en Bárcena de Pie de Concha"*.

Este documento, junto con los Planos y el Presupuesto, contiene la localización y descripción general de las obras, condiciones o características que han de regir los materiales a emplear, ensayos a que deben someterse, normas para la elaboración de las distintas unidades de obra, instalaciones y maquinaria que ha de exigirse y precauciones a adoptar durante la construcción. Detalla también las formas de medición y valoración de las unidades de obra y las normas a seguir por el Contratista de las obras.

1.3. Descripción de las obras

Obras en interior

El edificio de forma rectangular de 18 x 8,50 mts de dos plantas PB+1ª y una altura de aleros de 7,30 mts y de cumbrera de 9,60 mts, tiene dos accesos, ya que se haya dividido en su interior sin comunicación en dos espacios o salas separadas por un pasillo distribuidor de 2,10 mts de anchura, al que se accede desde el exterior dando acceso a una de los espacios y a la escalera que sube a la 1ª planta, en la cual las salas sí tienen comunicación. La puerta del pasillo y una de las salas, fachada oeste.

El acceso a la otra sala de la planta baja se realiza por la fachada norte, existiendo un patio delantero con acceso desde la calzada de la calle transversal, que tiene cierre de piedra y reja con firme de hormigón.

Se abrirá entre la sala del acceso norte y el pasillo que da acceso a la sala A, un hueco en el muro para disponer una puerta de madera maciza de dos hojas de 82,50 cms y 2,05 mts de altura, remetida a una cara con bisagras y herrajes que permitan el giro de la puerta contra la pared.

Se dispondrá la misma puerta en el acceso a la sala A, retirando la actual.

Para ello se demolerá el muro cortando verticalmente, apeando el hueco con puntales y dintel.

Se dispondrán sendas zapatas de hormigón HA-25/B/20-30/IIa para recibir placas de acero de anclaje con 4 tornillos, de 500x500 mm sobre los que se sueldan dos perfiles HEB 220.

En las almas de los perfiles, se soldarán llantas rectangulares de conexión, ya que se rellenará el interior de los perfiles con hormigón.

Se rematan los cortes de muro contra los perfiles con ladrillo y hormigón para su posterior rasanteo con mortero.

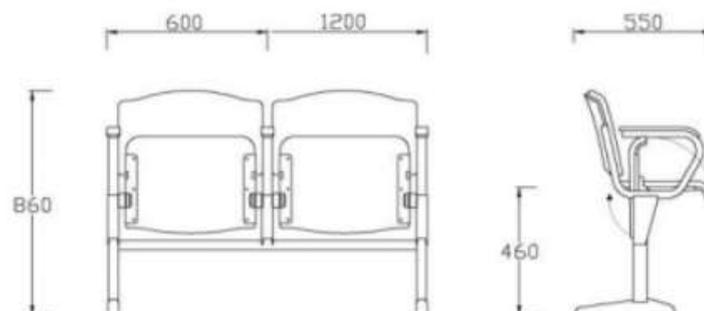
Los marcos de acero por su interior, se revestirán con madera y a ello se anclarán los marcos y bisagras de las puertas.

Se procederá a la ejecución de un nuevo baño juntando los dos servicios actuales, que se dispondrán debajo de la escalera, retranqueando la puerta 82,5 cms hacia el pasillo, disponiendo nuevo suelo y alicatado. Disponiendo servicio adaptado para minusválidos con lavabo e inodoro adaptado y barra de sujeción para minusválidos. Se amueblará con dosificador de jabón, portarrollos de papel higiénico, papelera higiénica, papel toallas.

Se dispondrá iluminación LED con luminaria Downlight de 90x90 mm de lado con 15,5 w, con pulsadores.

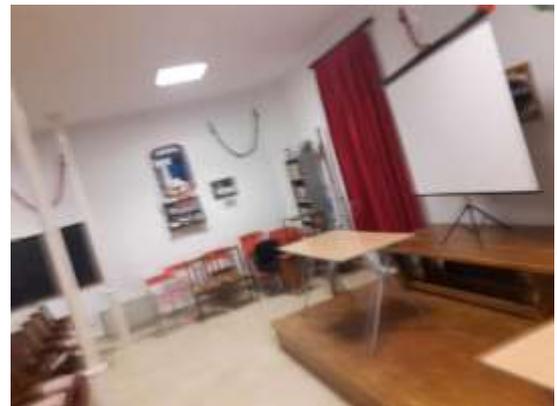
Se dispondrá un cuadro secundario, con el circuito de baño y del pasillo conmutando pulsadores para que al salir por la puerta del edificio se puedan apagar la luz del baño y no quedar encendida.

En la sala D se instalarán, adosadas a la pared interior del muro de la fachada este, fila de butacas contrachapadas, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida.





Entrada por fachada oeste y pasillo distribuidor a salas A y D. Escalera planta superior salas B y C



Sala D, al fondo muro en el que se abre puerta.



Salas B y C en las que ya han sido realizados el acondicionamiento

Obras en el exterior

Se limpiará y extenderán dos manos de pintura de exteriores, color a elegir, claro ocre, en la fachada, disponiendo andamiaje.

Las fachadas, cuyas dimensiones se han definido en el apartado anterior, de 18 mts y 8,50 mts de longitud y entre 7,30 y 8,0 mts de altura, tiene los siguientes huecos:

- Fachada norte: puerta y ventana
- Fachada oeste: puerta y 7 ventanas
- Fachada este: 10 ventanas
- Fachada sur: no tiene huecos

Se procederá a la reparación del alero, soltando el canalón que necesita una reposición parcial para asegurar la continuidad de la pendiente. Se aportará parcialmente canalón.

Se retirarán tejas cercanas para su posterior recolocación con mortero mejorando la junta con el canalón.

Se reparará el ebonado de madera nivelando y calzando viguetas.

Finalmente se aplicará barniz a la madera.



1.4. Omisiones o errores y condiciones generales de terminación de las obras

Las omisiones en Planos y Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares, o las descripciones erróneas de los detalles de las obras que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en dichos documentos, o que por uso o costumbre deban ser realizados, no sólo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra, omitidos o erróneamente descritos, sino por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Condiciones.

En este sentido, el Contratista deberá cuidar al máximo de la estética y la calidad de acabado de las zonas visibles y especialmente la regularidad de las unidades iguales o semejantes.

La obra deberá entregarse a la Administración perfectamente limpia y con la posibilidad de ponerse inmediatamente en servicio en condiciones de máxima seguridad.

A todos los efectos, la conservación durante el período de garantía, cuyo coste queda incluido en el precio de las unidades de obra, incluye necesariamente la limpieza total de la obra y el mantener las condiciones de estética y seguridad hasta el momento de la Liquidación Definitiva.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

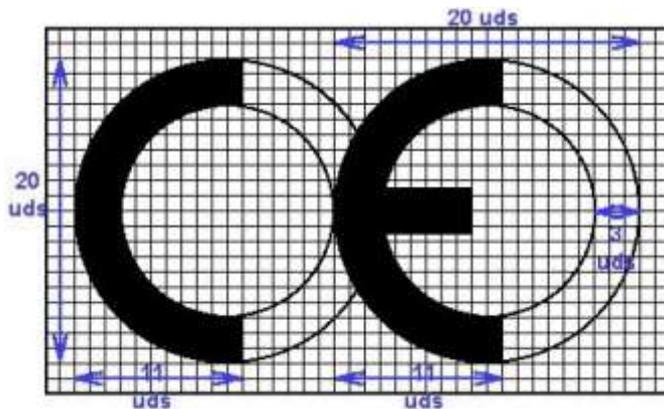
El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE dibujo adjunto y deben tener una dimensión vertical no inferior a 5

se realizan según el tener una dimensión mm.



Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Ejemplo de marcado CE:

CE	Símbolo
0123	Nº de organismo notificado
Empresa	Nombre del fabricante
Dirección registrada	Dirección del fabricante
Fábrica	Nombre de la fábrica
Año	Dos últimas cifras del año
0123-CPD-0456	Nº del certificado de conformidad CE
EN 197-1	Norma armonizada
CEM I 42,5 R	Designación normalizada
Límite de cloruros (%) Límite de pérdida por calcinación de cenizas (%) Nomenclatura normalizada de aditivos	Información adicional

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2. Hormigones

Características técnicas

El hormigón a emplear para refuerzos, remates, cimentaciones, machones, etc será del tipo HA-25/B/20-30/IIa.

El tipo de cementos será sancionado por la Dirección Facultativa tipo I 32.5 N-SR 5 de resistencia.

Se adecuarán a las especificaciones y tipos de la vigente Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) de las calidades señaladas en la composición de los morteros y hormigón detallarán en artículos posteriores de este Pliego. Igualmente se observarán las prescripciones recogidas en el Artículo nº 26, de la EHE, con la salvedad de que la categoría de cementos no será inferior a 20 kn/mm².

El suministro podrá efectuarse en sacos o a granel. En el primero el contenido neto será de 50 (cincuenta) kilogramos, debiendo ser los de la adecuada resistencia e impermeabilidad y llevando claramente mayor calidad del cemento que contienen y el nombre del fabricante. En el segundo, se deberá garantizar por parte del contratista, y subsidiariamente por el suministrador y el fabricante, la parte y estado del cemento.

Además, para ambos casos de suministro, se observarán las prescripciones de la EHE relativas al suministro y almacenamiento.

El control de peso se realizará por pesada de los vehículos de transporte antes y después de la descarga a los silos, que se hará por medios mecánicos o neumáticos, pero sin que se produzcan pérdidas de polvo apreciables. En caso de duda sobre condiciones o calidad del cemento a su recepción en obra, la Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, a costa de éste, los ensayos y pruebas que estime necesarios.

Condiciones de suministro

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

- Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.

- Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

- Identificación de la entidad certificadora.
- Logotipo del distintivo de calidad.
- Identificación del fabricante.
- Alcance del certificado.
- Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
- Número de certificado.
- Fecha de expedición del certificado.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Conservación, almacenamiento y manipulación

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

Recomendaciones para su uso en obra

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Hormigonado en tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Hormigonado en tiempo caluroso:

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

Medición y abono

- Los hormigones serán de abono directo salvo que se especifique lo contrario al incluirse en otra unidad. Se medirán por metros cúbicos teóricos en cimentaciones y soleras, abonándose según los precios establecidos en el Cuadro de Precios para las respectivas unidades de obra. No se abonarán los derrames o aumentos geométricos.

2.1.3. Mallas electrosoldadas

Condiciones de suministro

- Las mallas se deben transportar protegidas adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará un certificado de garantía del fabricante firmado por persona física con representación suficiente y que abarque todas las características contempladas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Se entregará copia de documentación relativa al acero para armaduras pasivas.
 - Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - Las clases técnicas se especificarán mediante códigos de identificación de los tipos de acero empleados en la malla mediante los correspondientes engrosamientos u omisiones de corrugas o gráficas. Además, las barras corrugadas o los alambres, en su caso, deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

■ Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
- Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia, y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Recomendaciones para su uso en obra

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.4. Morteros

Condiciones de suministro

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
 - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
 - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.5. Cemento

Características técnicas

El tipo de cementos será sancionado por la Dirección Facultativa tipo I 32.5 N-SR5 de resistencia.

Cemento portland tipo I de alta resistencia 32,5 MPa a 28 días con resistencia inicial normal N y resistente a los sulfatos /SR.

Cemento de altas prestaciones utilizado para elaborar hormigones de altas resistencias, muy adecuado para la fabricación industrial de elementos estructurales prefabricados que requieran la máxima resistencia y estén en contacto con terrenos o aguas que contengan sulfatos o tengan que ubicarse en ambientes marinos.

En el caso de emplearse mezclas de cementos, estas deberán responder a mezclas compatibles según la EHE y siempre con la aprobación de la Dirección de Obra, tanto para los tipos de cemento como la proporción de mezcla.

Las arenas, gravillas y gravas utilizadas en la elaboración del cemento, en todo lo relativo a su naturaleza, limitación de tamaño, sustancias perjudiciales y pérdida de peso, se observarán las prescripciones de la EHE-08. Art. nº 28.

Los áridos serán de naturaleza caliza y de machaqueo de las canteras próximas, no teniendo formas lajosas y cumpliendo las condiciones del párrafo anterior, serán aceptables. Para el empleo de arena de playa en la confección de morteros y hormigones, se requerirá su previo lavado con agua dulce.

El agua utilizada en la confección de los morteros y hormigones, así como en el curado de estos últimos, cumplirá las prescripciones de la EHE-08 (artículo nº 27).

Será utilizada a ser posible el agua del Servicio Municipalizado de Abastecimiento, tanto en los casos anteriores como para las restantes obras que requieran su empleo.

De ofrecer dudas sobre la calidad del agua utilizada, la Dirección de Obra podrá exigir al Contratista la realización de los oportunos ensayos de comprobación.

Antes de su empleo en Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de las obras el tipo y dosificación que desea utilizar, quien, en su caso, se los fijará, con la previa realización de ensayos de comprobación, de su naturaleza y resultados, si así lo estima conveniente.

Condiciones de suministro

- El cemento se suministra a granel o envasado.
- El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.

- El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.
- El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.
- Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:
 - 1. Número de referencia del pedido.
 - 2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
 - 3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
 - 4. Designación normalizada del cemento suministrado.
 - 5. Cantidad que se suministra.
 - 6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
 - 7. Fecha de suministro.
 - 8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.
- En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.
- Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.
- Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

Recomendaciones para su uso en obra

- La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.
- Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.
- El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:
 - Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
 - Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
 - Las clases de exposición ambiental.
- Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

- Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.
- En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.
- Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.
- Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.6. Encofrados

Características técnicas

Montaje de sistema de encofrado recuperable metálico en reparaciones estructurales, arquetas, retenidas, etc, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

Normativa aplicación

Ejecución: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Criterio de medición en proyecto

Superficie de encofrado en contacto con el hormigón, medida según documentación gráfica de Proyecto.

Condiciones previas que han de cumplirse antes de la ejecución de las unidades de obra

Del soporte.

Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

Del contratista.

No podrá comenzar el montaje del encofrado sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra, quien comprobará que el estado de conservación de su superficie y de las uniones, se ajusta al acabado del hormigón previsto en el proyecto.

Proceso de ejecución

Fases de ejecución.

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo. Aplicación del líquido desencofrante. Montaje del sistema de encofrado. Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. Aplomado y nivelación del encofrado. Desmontaje del sistema de encofrado.

Condiciones de terminación.

Las superficies que vayan a quedar vistas no presentarán imperfecciones.

Criterio de medición en obra y condiciones de abono

Se medirá la superficie de encofrado en contacto con el hormigón realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios que incluye el montaje y desmontaje.

2.1.7. Acero en armaduras

Características técnicas

El acero a emplear en soleras, pozos de registro, muretes, etc., será del tipo B-500 S y han de cumplir lo establecido en el artículo de "Barras corrugadas para hormigón estructural" del PG-3. Y en la Instrucción de Acero Estructural (EAE), aprobada por el R.D 751/2011, de 27 de mayo.

En su definición como kg. de acero se incluyen:

- Las armaduras.
- El doblado y colocado de las mismas.
- Los separadores, calzos, ataduras, soldaduras y soportes.
- Las pérdidas por recortes y despuntes.
- Los empalmes por manguitos, soldadura a tope y empalmes por solape que no estén previstos en los planos.
- Cualquier trabajo, maquinaria o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Entre el encofrado y las armaduras se dispondrán separadores de mortero o de plástico a fin de mantener la distancia entre el encofrado y armadura, estando prohibidos los tacos de madera para realizar esta función.

Los separadores deben ser aprobados por el Ingeniero Director de la Obra.

La distancia entre los separadores situados en un plano horizontal no debe ser nunca superior a un metro (1) y para los situados en un plano vertical superior a dos metros (2).

Se dispondrán todos los elementos necesarios para asegurar la indeformabilidad del conjunto de armaduras antes y durante la ejecución del hormigonado.

Los aceros se medirán multiplicando, para cada diámetro, las longitudes que figuran en los despieces de los planos por el peso en kilogramos por metro que, para el diámetro correspondiente, figure en el catálogo comercial de la empresa suministradora del acero o, en su defecto, del catálogo que indique el Ingeniero Director de la Obra. Esta medición no podrá ser incrementada por ningún concepto, incluido tolerancias de laminación.

Normativa de aplicación

Montaje: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Medición y abono

El empleado en la ejecución de obras de fábrica se medirá en Kg. realmente colocados en obra, abonándose según el precio recogido en el Cuadro de precios, que incluye los recortes, alambres de atado y pérdidas.

2.1.8. Ladrillos cerámicos para revestir

Condiciones de suministro

- Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.
- La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

- Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.
- Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.
- Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.
- El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.
- Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.
- Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.
- Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

Recomendaciones para su uso en obra

- Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.

2.1.9. Baldosas cerámicas

Condiciones de suministro

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

Recomendaciones para su uso en obra

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

2.1.10. Adhesivos para baldosas cerámicas

Condiciones de suministro

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.
- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.
- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.11. Material de rejuntado para baldosas cerámicas

Condiciones de suministro

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
 - Nombre del producto.
 - Marca del fabricante y lugar de origen.
 - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
 - Número de la norma y fecha de publicación.
 - Identificación normalizada del producto.
 - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).

■ Ensayos:

- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

Recomendaciones para su uso en obra

- Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.
- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

2.1.12. Grifería sanitaria

Condiciones de suministro

- Se suministrarán en bolsa de plástico dentro de caja protectora.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar marcado de manera permanente y legible con:
 - Para grifos convencionales de sistema de Tipo 1
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - El nombre o identificación del fabricante en la montura.
 - Los códigos de las clases de nivel acústico y del caudal (el marcado de caudal sólo es exigible si el grifo está dotado de un regulador de chorro intercambiable).
 - Para los mezcladores termostáticos
 - El nombre o identificación del fabricante sobre el cuerpo o el órgano de maniobra.
 - Las letras LP (baja presión).
 - Los dispositivos de control de los grifos deben identificar:
 - Para el agua fría, el color azul, o la palabra, o la primera letra de fría.
 - Para el agua caliente, el color rojo, o la palabra, o la primera letra de caliente.
 - Los dispositivos de control de los mezcladores termostáticos deben llevar marcada una escala graduada o símbolos para control de la temperatura.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
 - El dispositivo de control para agua fría debe estar a la derecha y el de agua caliente a la izquierda cuando se mira al grifo de frente. En caso de dispositivos de control situados uno encima del otro, el agua caliente debe estar en la parte superior.
 - En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
 - La no existencia de manchas y bordes desportillados.
 - La falta de esmalte u otros defectos en las superficies lisas.
 - El color y textura uniforme en toda su superficie.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

2.1.13. Aparatos sanitarios cerámicos

Condiciones de suministro

- Durante el transporte las superficies se protegerán adecuadamente.

Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material dispondrá de los siguientes datos:
 - Una etiqueta con el nombre o identificación del fabricante.
 - Las instrucciones para su instalación.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos y de la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

2.2. Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidad de obra

2.2.1. Actuaciones previas y demoliciones

Unidad de obra OXA110: Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio. Incluso p/p de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales.

El precio se abonará conforme al precio que figura en los Cuadros de Precios.

Unidad de obra DPP020: Desmontaje de puerta interior de paso

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios, estando incluido limpieza, acopio, carga a camión, etc.

Unidad de obra DPT021: Demolición tabique ladrillo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, sin incluir montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles, ni afectar a la estabilidad de la partición o de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de corte previo con amoladora angular equipada con disco de corte, demolición de sus revestimientos (yeso, mortero, alicatados, etc.), limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán los problemas de estabilidad que pudieran ocasionarse como consecuencia de la apertura del hueco en el muro, y en caso de que fuera necesario, se habrá procedido previamente a descargar el muro mediante el apeo de los elementos que apoyen en él y al adintelado del hueco, antes de iniciarse cualquier tipo de trabajo de demolición.

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del hueco en el paramento. Corte previo del contorno del hueco. Demolición de la fábrica y sus revestimientos con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto, abonándose conforme al precio que figura en el Cuadro de Precios, estando incluido en el precio corte previo con amoladora angular equipada con disco de

corte, demolición de sus revestimientos (yeso, mortero, alicatados, etc.), limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

2.2.2. Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ADE010: Excavación en interior edificio

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación en interior de edificio por medios mecánicos o manuales. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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 de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra. Se abonará conforme el precio que figura en el Cuadro de Precios, estando incluido la carga y el transporte.

Unidad de obra ASB020: Conexión de la acometida a la red general de saneamiento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de la conexión de la acometida a la red general de saneamiento 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.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación de la conexión se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Colocación de la acometida. Resolución de la conexión.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La conexión permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios, totalmente montada, conexionada y probada.

2.2.3. Estructuras

Unidad de obra 020001: Acero S275JR en perfiles

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, colocado en vigas y otros usos. 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 un espesor mínimo de película seca de 30 micras por mano, 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, 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.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

El empleado en la ejecución de obras de fábrica se medirá en Kg. realmente colocados en obra, abonándose según el precio recogido en el Cuadro de precios, que incluye todas las soldaduras incluso certificación de las mismas, imprimación y dos capas de pintura.

2.2.4. Particiones

Unidad de obra PPM010: Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 100x40 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 100x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 80x12 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo de roseta de acero inoxidable Marino AISI 316L, serie media. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precio que recoge todo lo necesario para su correcta instalación y remate, incluso herrajes, marcos, premarcos, ayuda de albañilería.

Unidad de obra PPM010b: Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm en ambas caras. Incluso herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de hierro forjado serie media. Ajuste de la hoja, fijación de los herrajes

y ajuste final. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje: **NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que están colocados los precercos de madera en la tabiquería interior.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del precerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. Colocación de los herrajes de colgar. Colocación de la hoja. Colocación de los herrajes de cierre. Colocación de accesorios. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de puertas.

Normativa de aplicación: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precio que recoge todo lo necesario para su correcta instalación y remate, incluso herrajes, marcos, premarcos, ayuda de albañilería.

Unidad de obra PTZ010: Formación de machones o tabiques ladrillo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, recibido de cercos y precercos, mermas, roturas, enjarjes, mochetas y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB HE Ahorro de energía.
- CTE. DB HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura.

Se dispondrá en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar. Colocación y aplomado de miras de referencia. Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios. Tendido de hilos entre miras.

Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos. Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. Encuentro de la fábrica con el forjado superior.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente al agua de lluvia. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precio que recoge todo lo necesario para su correcta ejecución y remate, incluido los morteros de colocación y rejunteado.

2.2.5. Instalaciones

Unidad de obra IEX050: Interruptor 2 pulsadores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado, sin incluir la caja de mecanismo. Totalmente montado, conexionado y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**
- **Normas de la compañía suministradora.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto, que hay espacio suficiente para su instalación y que la zona de ubicación está completamente terminada.

DEL CONTRATISTA

Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por instaladores autorizados en baja tensión, autorizados para el ejercicio de la actividad.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje y conexionado del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La instalación podrá revisarse con facilidad.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la humedad y del contacto con materiales agresivos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará según el precio que figure en el Cuadro de Precios, que incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de obra IOA020: Luminaria de emergencia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP 20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación:

- **REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.**

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La visibilidad será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

2.2.6. Cubierta

Unidad de obra QTY020: Reconstrucción de alero deteriorado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Reparación de alero a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, eliminando las partes deterioradas del alero y reconstruyéndolo con teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera de pino gallego tratado o pino rojo, de 42x27 mm y calidad VI. Incluso p/p de preparación de la zona de trabajo y protección de los elementos del entorno que deban mantenerse, limpieza, acopio, retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB HS Salubridad.**
- **UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.**
- **NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del alero deteriorado. Recuperación de las tejas en buen estado de conservación. Limpieza y preparación de la superficie. Fijación del enrastrelado a intervalos regulares. Fijación de las tejas sobre los rastreles con clavos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se recibirán ni apoyarán sobre la cubierta elementos que pudieran dañarla o dificultar su desagüe.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios, incluyendo todas las labores para su correcta ejecución.

2.2.7. Revestimientos

Unidad de obra RAG011: Alicatado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso, 1/0/H/- (paramento, tipo 1; sin requisitos adicionales, tipo 0; higiénico, tipo H/-), 20x20 cm, 13 €/m², recibido con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, salpicado con mortero de cemento fluido y repicado de la superficie de elementos de hormigón (pilares, etc.); replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y ángulos de PVC, y juntas; rejuntado con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN 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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está limpio y plano, es compatible con el material de colocación y tiene resistencia mecánica, flexibilidad y estabilidad dimensional.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, existan corrientes de aire o el sol incida directamente sobre la superficie.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles y disposición de baldosas. Colocación de maestras o reglas. Preparación y aplicación del mortero. Formación de juntas de movimiento. Colocación de las baldosas. Ejecución de esquinas y rincones. Rejuntado de baldosas. Acabado y limpieza final.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta ejecución y remate, incluido p.p de cortes, demolición, retiradas y juntas.

Unidad de obra RFP010: Pintura fachada exterior

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación en fachadas de capa de acabado para revestimientos continuos bicapa con pintura plástica, color a elegir, textura lisa, mediante la aplicación de una mano de fondo de pintura autolimpiable, basada en resinas de Pliolite y disolventes orgánicos, como fijador de superficie, y dos manos de acabado con pintura plástica lisa, acabado mate, diluido con un 10% de agua, a base de un copolímero acrílico-vinílico, impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, antimoho, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación y limpieza previa del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mediante cepillos o elementos adecuados y lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones formación de juntas, rincones, aristas y remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias.

Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o llueva.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Será impermeable al agua y permeable al vapor de agua. Tendrá buen aspecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios.

Se descontarán los huecos mayores de 1 m².

Unidad de obra RIP025b: Pintura fachada interior y tabiques paramentos verticales y horizontales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mediante aplicación de una mano de fondo de emulsión acrílica acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica a base de copolímeros acrílicos dispersados en medio acuoso, de gran flexibilidad, resistencia y adherencia (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

Se comprobará que se encuentran adecuadamente protegidos los elementos como carpinterías y vidriería de las salpicaduras de pintura.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C o superior a 28°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación de las manos de acabado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios.

Se descontarán los huecos mayores de 1 m².

Unidad de obra RPE005: Enfoscado de cemento, paramento vertical interior

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento hidrófugo M-10, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

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.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 1 m², abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios que incluye elaboración y puesta en obra.

Unidad de obra RPE010: Enlucido de cemento, paramento vertical interior

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de enlucido, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, y andamiaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

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.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Montaje del andamiaje. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Desmontaje del andamiaje.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 1 m², abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios que incluye elaboración y puesta en obra.

Unidad de obra RSG011: Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa gruesa, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/- (pavimentos para tránsito peatonal medio, tipo 4; suelos interiores húmedos, tipo 2; higiénico, tipo H/-), de 30x30 cm, 18 €/m²; recibidas con maza de goma sobre una capa semiseca de mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor, humedecida y espolvoreada superficialmente con cemento; y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas dispuesto todo el conjunto sobre una capa de separación o desolidarización de arena o gravilla (no incluida en este precio). Incluso p/p de replanteos, cortes, 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 partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN 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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado y que existe sobre dicha superficie una capa de separación o desolidarización formada por arena o gravilla.

AMBIENTALES

Se comprobará antes del extendido del mortero que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento. Extendido de la capa de mortero. Espolvoreo de la superficie de mortero con cemento. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios, incluyendo todo las labores necesarias para su correcta ejecución.

Unidad de obra RSM040b: Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de pavimento de parquet flotante formado por lamas machihembradas de 2266x182x14 mm, constituidas por tres capas colocadas transversalmente, prensadas y encoladas entre sí, estando la capa vista, llamada capa noble o de uso, constituida por un mosaico de tablillas de madera de roble, de 3 mm de espesor, acabado satinado con barniz acrílico, cinco manos, reforzado con rayos ultravioleta, ensambladas entre sí mediante clips especiales. Todo el conjunto instalado en sistema flotante sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor. Incluso p/p de molduras cubrejuntas, clips y accesorios de montaje para el parquet.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN 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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los huecos de la edificación están debidamente cerrados y acristalados, para evitar los efectos de las heladas, entrada de agua de lluvia, humedad ambiental excesiva, insolación indirecta, etc.

Se comprobará que está terminada la colocación del pavimento de las zonas húmedas y de las mesetas de las escaleras.

Se comprobará que los trabajos de tendido de yeso y colocación de falsos techos están terminados y las superficies secas.

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la base de polietileno. Colocación y recorte de la primera hilada por una esquina de la habitación. Colocación y recorte de las siguientes hiladas. Unión de las tablas mediante clips. Colocación y recorte de la última hilada.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte, buen aspecto y ausencia de cejas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a la humedad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se abonará conforme el precio que figura en el Cuadro de Precios incluyendo p/p de molduras cubrejuntas, clips y accesorios de montaje para el parquet.

Unidad de obra RSM050b: Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de rodapié macizo de roble de dimensiones 8x1,4 cm, clavado en paramento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos horizontales y verticales están terminados y nivelados, y presentan una superficie plana.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas para empalmes, esquinas y rincones. Fijación de las piezas sobre el paramento. Ocultación de la fijación por enmasillado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTA010: Falso techo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y formación de falso techo continuo, situado a una altura menor de 4 m, constituido por placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas de acero galvanizado de 3 mm de diámetro dotadas de ganchos cerrados en ambos extremos, repartidas uniformemente y separadas de los paramentos verticales un mínimo de 5 mm. Incluso p/p de pegado de los bordes de las placas y

rejuntado de la cara vista con pasta de escayola; realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, enlucido final del falso techo con una capa de menos de 1 mm de espesor de escayola y paso de la canalización de protección del cableado eléctrico. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-RTC. Revestimientos de techos: Continuos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Trazado en los muros del nivel del falso techo. Colocación y fijación de las varillas metálicas. Colocación de las placas. Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica. Enlucido de las placas con pasta de escayola. Paso de la canalización de protección del cableado eléctrico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Se abonará conforme el precio que figura en el Cuadro de Precios, estando incluido en el precio todas las labores para su correcta ejecución.

2.2.8. Equipamientos

Unidad de obra SAL050: Lavabo minusválidos

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

Las válvulas de desagüe no se unirán con masilla.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de 1/2". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Montaje de la grifería. Conexión a las redes de agua fría y caliente. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación, incluido llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

Unidad de obra SAI010: Inodoro para minusválidos

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Para evitar que se produzca el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se tomarán las siguientes medidas: evitar el contacto físico entre ellos, aislar eléctricamente los metales con diferente potencial y evitar el contacto entre los elementos metálicos y el yeso.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2". Instalado y funcionando.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado y que las instalaciones de agua fría, de agua caliente y de salubridad están terminadas.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento soporte de la situación del aparato. Colocación de los elementos de fijación suministrados por el fabricante. Nivelación, aplomado y colocación del aparato. Conexión a la red de evacuación. Conexión a la red de agua fría. Montaje de accesorios y complementos. Sellado de juntas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará nivelado en ambas direcciones, en la posición prevista y fijado correctamente. Se garantizará la estanqueidad de las conexiones y el sellado de las juntas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

El aparato sanitario se precintará, quedando protegido de materiales agresivos, impactos y suciedad, y evitándose su utilización. No se someterá a cargas para las cuales no está diseñado, ni se manejarán elementos duros ni pesados en su alrededor, para evitar que se produzcan impactos sobre su superficie.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación, incluido llaves de regulación, enlaces de alimentación flexibles, conexión a las redes de agua fría y caliente y a la red de evacuación existente, fijación del aparato y sellado con silicona. Totalmente instalado, conexionado, probado y en funcionamiento.

Unidad de obra SMA015c: Dosificador de jabón líquido

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado, de 199x142x102 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de obra SMA020: Papel toalla

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro, de 360x290x260 mm, para un rollo de papel de 200 mm de diámetro, con mandril de 45 mm. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de obra SMA030d: Papelera higiénica

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro de papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de obra SMA035c: Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor, nivelada y fijada al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte y que ésta posee la resistencia adecuada.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

Unidad de obra SMA040c: Portarrollos de papel higiénico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm, fijado al soporte con las sujeciones suministradas por el fabricante. Totalmente montado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha finalizado el revestimiento de la superficie soporte.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del accesorio. Colocación y fijación de los accesorios de soporte.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación y nivelación serán adecuadas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación.

2.2.9. Urbanización interior de la parcela

Unidad de obra UXP010: Solado de baldosas de piezas regulares de caliza

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de pavimento para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, recibidas a golpe de maceta sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, disponiendo de juntas con ancho igual o superior a 1 mm, relleno de juntas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con la misma tonalidad de las piezas, y realizado sobre firme formado por solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), 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 formada por el terreno natural adecuadamente compactado hasta alcanzar una capacidad portante mínima definida por su índice CBR ($10 \leq CBR < 20$). Incluso p/p de juntas de dilatación y juntas estructurales, cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento, limpieza del pavimento y las juntas. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**
- **NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN 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.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha realizado un estudio sobre las características de su base de apoyo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de maestras y niveles. Vertido y compactación de la solera de hormigón. Extendido de la capa de mortero. Humectación de las piezas a colocar. Colocación individual, a pique de maceta, de las piezas. Formación de juntas y encuentros. Limpieza del pavimento y las juntas. Preparación de la lechada. Extendido de la lechada líquida para relleno de juntas. Limpieza final con agua, sin eliminar el material de rejuntado.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá planeidad. La evacuación de aguas será correcta. Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá frente al tránsito, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios incluyendo picado, rasanteo y nivelación.

2.2.10. Rehabilitación energética

Unidad de obra USIM70524030-484b: Luminaria Downlight 705.24 Square NW Wide Flood

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40°.Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED. La luminaria es orientable 30º grados respecto al eje vertical. Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (Eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20. Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm. Seguridad fotobiológica: Categoría Exento. Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz. Marcado CE. Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación y remate, incluido p.p de cableado y equipos de seguridad y rearme.

Unidad de obra USIM72060040-884: Luminaria 720 modular Advance M4 60x60 NW

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40°. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco.

Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED.

La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical.

Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80.

Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C.

Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20.

Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm.

Seguridad fotobiológica: Categoría Exento.

Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz.

Marcado CE. Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El paramento soporte estará completamente acabado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

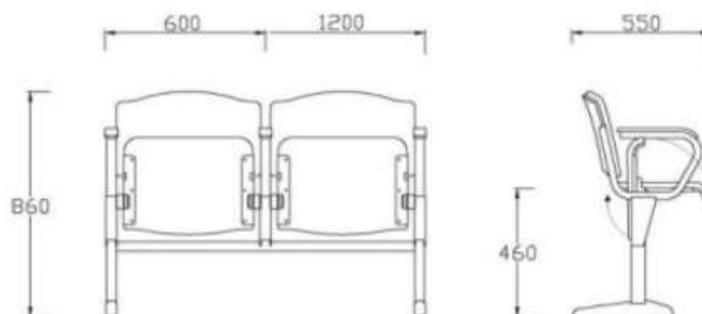
Se abonará al precio que figure en el Cuadro de Precios que recoge todo lo necesario para su correcta instalación y remate, incluido p.p de cableado y equipos de seguridad y rearme.

2.2.11. Mobiliario

Unidad de obra butca: Butacas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, totalmente colocadas.



2.3. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

Razón social.

Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).

Número de teléfono del titular del contenedor/envase.

Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

2.4. Maquinaria empleada

Con el inicio de la obra el Contratista incluirá la relación de maquinaria y medios auxiliares que quedará afectada a las obras, y que deberá merecer la aprobación inicial de la Dirección de Obra, quien, a la vista del desarrollo de los trabajos, podrá exigir su aumento o sustitución por otro equipo, a fin de que se cumplan las condiciones de ejecución y/o el plazo total y plazos particulares estipulados, sin que ello suponga variación de los precios contratados.

En caso de averías el Contratista deberá reponer a la mayor brevedad el equipo deteriorado, aumentando incluso el ritmo de los trabajos para no incumplir los plazos, pues esas circunstancias no le eximirán de su responsabilidad.

Las mismas medidas del párrafo anterior se adoptarán en el caso de apreciarse sensibles bajas en el rendimiento efectivo de los equipos.

2.5. Reposición de canalizaciones

Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista consultará de las Compañías o Entidades que tienen a su cargo las posibles canalizaciones, su localización, solicitando su presencia e instrucciones durante el descubrimiento de las canalizaciones, particularmente las líneas de alta tensión y coaxial telefónico.

La reposición se efectuará con los materiales y proceso de ejecución aplicable a cada caso, respetándose en su caso las distancias que marcan las instrucciones aplicables, particularmente las MI-BT.

Los gastos debidos a estas reposiciones están incluidos en el precio de contrata, por lo que el Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna por este concepto.

2.6. Conservación de obras existentes

El Contratista queda obligado a la conservación de las obras existentes, tomando para ello las medidas oportunas, siendo de su responsabilidad y a su cargo la reparación de los desperfectos causados. En particular prestará extremado cuidado en la conservación de las redes y canalizaciones existentes y en la limpieza de las vías de acceso, cuyo incumplimiento podrá hacer que se le obligue a detener las obras hasta que subsane los defectos observados sin aumento del plazo por su detención.

2.7. Señalización y protección

El Contratista queda obligado, a su costa, a la colocación de vallas de cierre y de los carteles y señales suficientemente indicativos de la obra en realización.

Igualmente procurará que el movimiento de la maquinaria de obra no entorpezca la circulación por las vías de acceso, efectuando las maniobras obstaculizadoras con la mayor brevedad posible y disponiendo personal que dirija esas operaciones y avise a los restantes usuarios de la vía.

2.8. Ensayos y recepción de materiales

Los reconocimientos, ensayos y pruebas a que se considere conveniente someter los materiales que han de emplearse en las obras, para comprobar si reúnen las condiciones fijadas en el presente Pliego, se verificarán por el Director de las Obras o Subalterno Facultativo en quien delegue, si bien, cuando el primero lo considere conveniente o necesario, se encargarán los análisis, ensayos y pruebas a un laboratorio homologado, siguiendo para los mismos las reglas que en este Proyecto se consignan y, en su defecto, las que señalen los Centros Oficiales.

De los análisis, ensayos y pruebas verificados en Laboratorios Oficiales, darán fe las certificaciones que por el mismo se expidan.

El número de ensayos, cuando no estuviesen expresamente fijados en este Pliego o cuando circunstancias anormales lo exijan, lo determinará el Director de las Obras.

Todos los gastos de los análisis, ensayos y pruebas serán satisfechos por el Contratista.

El examen y aprobación de los materiales no implicará la recepción de los materiales definitivamente y, por consiguiente, la responsabilidad del Contratista no cesa hasta que sea recibida definitivamente la obra en que se hayan empleado.

2.9. Otros materiales no recogidos en el presente pliego

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los Planos del mismo y con las prescripciones del presente Pliego, siguiendo las normas generales de la buena construcción. En caso de duda u omisión, será el Director de las Obras quien resuelva las cuestiones que pudieran plantearse.

2.10. Replanteo

Una vez efectuada la preceptiva Comprobación de Replanteo, el Contratista procederá a referir todo el replanteo a unas bases fijas exteriores a la zona de obras, desde las que en todo momento directamente pueda reconstruirse el replanteo inicial, comprobarse la geometría de las obras y realizar todas las mediciones necesarias.

2.11. Modo de fijar los precios contradictorios para obras no previstas

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar obras que no figuren en el Presupuesto de Contrata, se formulará el oportuno precio contradictorio. Si no hubiese conformidad para la fijación de dichos precios entre la Administración y el Contratista, quedará éste relevado de la construcción de la parte de obra de que se trate, sin derecho a indemnización de ninguna clase, abonándole sin embargo los materiales que sean de recibo y que hubieran quedado sin emplear por la modificación introducida.

2.12. Otros gastos de cuenta del contratista

Serán de cuenta del Contratista, y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra definidas en este Proyecto, además de los mencionados anteriormente:

- Los reconocimientos y estudios geológicos y geotécnicos que el Contratista con su riesgo, ventura y responsabilidad considere necesarios realizar.
- Los sondeos y mediciones que el Contratista considere necesarios para preparar la oferta.
- Todos los gastos producidos por los auxilios necesarios para los trabajos de replanteo previo de las obras, que solicite del Contratista la Dirección de Obra, hasta el límite del 1.5% del presupuesto.
- Todos los gastos producidos por el control de calidad de todos los materiales y unidades de obra, tanto de abono de ensayos de laboratorios oficiales, como por los auxilios necesarios de materiales y de personal, para garantizar dicho control, que solicite la Dirección de las Obras, hasta el límite del 1,5% del Presupuesto.
- Será de su cuenta los gastos de visados en el Colegio Profesional y la Coordinación de Seguridad y Salud hasta un 3% del presupuesto de ejecución material del proyecto.

2.13. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será el que se fije en el Contrato. Si la obra se realizará seguida se estimaría como conveniente un plazo de TRES (3) MESES.

2.14. Dirección inmediata de las obras

Sin perjuicio de la vigilancia y supervisión de las obras por parte del personal de la Dirección de la Propiedad, el Contratista se hará responsable de la dirección inmediata de los trabajos, de acuerdo con las prescripciones de este Pliego, debiendo tener al frente de los mismos un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

2.15. Subcontratos

Ninguna parte de las obras podrá ser subcontratada sin consentimiento de la Dirección. En la solicitud se deberá incluir los datos precisos para garantizar que el subcontratista tiene capacidad suficiente para hacerse cargo de los trabajos en cuestión del subcontrato. No relevará al adjudicatario del Contrato de su responsabilidad contractual.

2.16. Plazo de garantía

El plazo de garantía será de DOCE (12) MESES contando a partir de la recepción provisional, que se efectuará a la terminación de las obras. Durante este período serán de cuenta del Contratista todos los trabajos de conservación de las obras.

2.17. Definición de las unidades de obra

Se entiende por unidad de obra la unidad detallada en los cuadros de precios, definida, ejecutada y completamente terminada de acuerdo con lo determinado en los planos y en este pliego. Así, los metros cúbicos, litros, kilogramos, toneladas, metros cuadrados, metros lineales, unidad terminada, etc., se refieren a la correspondiente unidad métrica establecida por la diferencia entre dos mediciones consecutivas realizadas para su determinación, siempre que las condiciones de la unidad de obra se ajusten a las prescripciones de este pliego y a lo determinado en los planos o modificaciones debidamente autorizadas.

En el precio estarán incluidos todos los costes de mano de obra, con sus cargas sociales y de cualquier índole, materiales incluyendo los excesos, roturas, mermas u otras causas, maquinaria, medios auxiliares, ayuda, imprevistos, transporte, gastos indirectos, generales y beneficio industrial, ensayos, replanteos, tasas e impuestos, etc., sin que sea admisible reclamación alguna por parte del Contratista basada en insuficiencia de precios, ignorancia de las condiciones de ejecución de las unidades de obra, diferentes elementos comprendidos en los precios unitarios o cualquier otra causa.

En su caso, las unidades se miden y valoran por unidad promedio, independiente de los materiales y medios realmente empleados en cada una de ellas, por lo que no serán admisibles reclamaciones debidas a esta causa.

2.18. Abono de las obras terminadas y de las incompletas

Las obras terminadas se abonarán con arreglo a los precios unitarios que figuren en el contrato de obra, sin perjuicio de las retenciones que se pudiesen practicar por la Dirección de la Obra.

Cuando, por consecuencia de rescisión u otras circunstancias, hubiese que valorar obras incompletas, se aplicará la valoración que figura en el Cuadro de Precios número dos (2), entendida de forma proporcional o porcentual, siendo la Dirección de Obra quien determine el nivel que la obra incompleta alcanza respecto al desglose que constituye el citado Cuadro de Precios número 2, sin que pueda pretenderse por parte del Contratista la valoración de la unidad de obra fraccionada de otra forma.

En ningún caso tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna basada en insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisiones del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

2.19. Abono de las obras defectuosas pero aceptables

Si alguna obra o parte de ellas no se encuentra ejecutada con arreglo a las condiciones de este Pliego y, sin embargo, fuese admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida provisionalmente y, en su caso, definitivamente, quedando el Contratista obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja de la Dirección apruebe, salvo que prefiera demolerla y reconstruirla a sus expensas, de acuerdo con lo expuesto en el Pliego.

2.20. Medición de las unidades de obra

La medición se efectuará en presencia de la Dirección de Obra y el Contratista, quien proporcionará los medios necesarios para su realización, y en fechas próximas al fin de cada período liquidatorio, anunciadas previamente por la Dirección de Obra. La medición de cada unidad se hará en las condiciones descritas en el articulado precedente.

El estado de mediciones resultante servirá para la confección de la correspondiente certificación, aplicando a las unidades medidas el precio acordado en el contrato, sin que en ningún caso suponga recepción total de la obra, sino un abono a cuenta hasta que se reciba definitivamente, por lo que se podrán practicar retenciones a cuenta para responder de la correcta ejecución de las obras.

2.21. Liquidaciones

La medición general de las obras se llevara a cabo a continuación de la Recepción, en su caso con asistencia del Contratista o personal representante suyo y debidamente autorizado, y se dará cuenta oficialmente al Contratista dentro del plazo de un (1) mes a partir de la aprobación de la Recepción, para que manifieste su conformidad o reparo. Transcurrido un año, se procederá a la liquidación definitiva de la obra.

2.22. Revisión de precios

No procede la revisión de precios. En caso de vecindad se acudirá a las fórmulas de revisión vigentes para contratos con la Administración.

2.23. Documentos que puede reclamar el contratista

El Contratista tendrá derecho a sacar a sus expensas dentro de las Oficinas de la Dirección Facultativa, copias de los documentos del Proyecto, que forman parte de la Contrata, es decir, del Documento Número Dos (2) Planos, Documento Número Tres (3) Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y del Documento Número Cuatro (4) Cuadros de Precios y Presupuesto General. Los originales serán facilitados por el Ingeniero Director, el cual podrá autorizar con su firma estas copias si así conviniese a la Contrata.

También tendrá derecho a sacar copias de las Relaciones Valoradas y de las Certificaciones de obra extendidas, así como de los Planos y Actas de Confrontación de Replanteo y de los replanteos en que haya intervenido.

2.24. Señalización vial durante la ejecución de la obra

El Contratista queda obligado a mantener una adecuada señalización de obra durante la ejecución de las obras, ello de acuerdo con lo estipulado en la Norma 8.3-IC "Señalización de Obras" de la Instrucción de Carreteras, aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1987, así como de las posteriores órdenes y disposiciones legales emitidas para el desarrollo o modificación de la misma.

2.25. Control de calidad y ensayos

Serán de cuenta del Contratista, y se considerarán incluidos en los precios de las unidades de obra definidas en este Proyecto, los gastos producidos por el control de calidad de todos los materiales y unidades de obra, tanto de abono de ensayos de laboratorios oficiales, como por los auxilios necesarios de materiales y de personal, para garantizar dicho control, que solicite la Dirección de las Obras, hasta el límite del uno (1) por ciento del Presupuesto.

Igualmente, se incluyen dentro de estos gastos los ensayos y trabajos precisos relacionados con los reconocimientos y estudios geológicos y geotécnicos, o de cualquier otro carácter que afecte a la calidad y buena ejecución de las obras, que solicite la Dirección de las Obras, quedando a cargo del Contratista con su riesgo, ventura y responsabilidad la realización de aquellos otros ensayos o trabajos adicionales que al respecto considere necesarios realizar.

2.26. Otras obligaciones del contratista

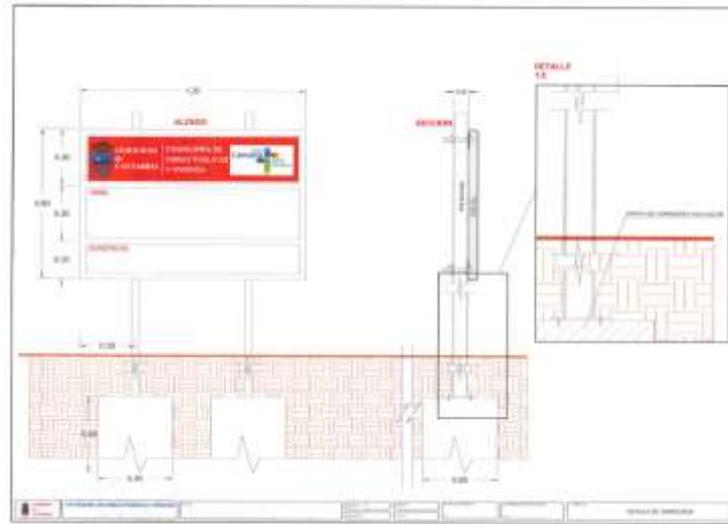
El Contratista queda obligado a ejecutar cuanto sea necesario para la buena marcha de las obras, aun cuando no se halle expresamente estipulado en el presente Pliego siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo ordene por escrito el Ingeniero Director de la Obra.

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta y retirar al final de la obra todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, instalaciones sanitarias y demás de tipo provisional y, una vez retiradas, deberá procederse por el Contratista a la limpieza de los lugares ocupados por los mismos y a dejar, en todo caso, éstos en el mismo estado en que estaban antes de su ocupación.

Será de cuenta del contratista el enganche y suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de la obra, los cuales deberán quedar realizados de acuerdo con los reglamentos vigentes y las normas de la compañía suministradora, y habrán de ser aprobados por la Dirección de la Obra. Todas estas actuaciones estarán supeditadas a la aprobación del Director de la Obra.

2.27. Publicidad de la obra

El Contratista deberá colocar antes del inicio de los trabajos un cartel de obra de dimensiones 1,20x0,80x0,03 m3, construido en chapa galvanizada, plegada en todo el perímetro, doble pliegue en la parte superior e inferior, rotulación en vinilo con impresión en cuatricromía con sus colores corporativos, incluso postes de sustentación mediante dos perfiles IPN-80, de 3 m de longitud cada uno, en acero galvanizado, elementos de sustentación y anclaje, cimentación de los mismos mediante dado de hormigón HNE-20/B/20 de dimensiones 0,4x0,6x0,8 m3 y posterior desmontaje de todo ello una vez puesta en servicio la actuación.



El Contratista retirará el cartel una vez efectuada la recepción de la obra y antes de transcurridos seis meses desde la misma.

Todos los gastos inherentes a esta publicidad serán por cuenta del Contratista

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, Santander, Diciembre de 2017 INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.</p>	Expediente	Fecha
	14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017
<p>Fdo.: D. Jesús A. Merino Fernández</p> <p>V I S A D O</p>		

Presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.1	M ²	Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.					Parcial	Subtotal
			Unidad	Largo	Alto			
Apertura muro			1	2,000	2,200	4,400		
Machones y tabiquería baño			1	0,950	2,000	1,900		
Machones , tabiquería baño, escalera			1	0,950	2,500	2,375		
Suelo baños			1	2,100	0,950	1,995		
						<u>10,670</u>	10,670	
						Total m ²	10,670	
1.2	M ³	Excavación en interior de edificio, con medios mecánicos o manuales, retirada de los materiales excavados y carga a camión.					Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	Alto		
Cimentación			2	1,000	0,600	0,400	0,480	
Conexión baños			1	6,000	0,300	0,500	0,900	
						<u>1,380</u>	1,380	
						Total m ³	1,380	
1.3	Ud	Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.					Parcial	Subtotal
			Uds.					
			2				2,000	
						<u>2,000</u>	2,000	
						Total Ud	2,000	
1.4	M ³	Hormigón HA-25/B/20-30/Ila, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado, de resistencia de 25 N/mm².					Parcial	Subtotal
			Uds.	Largo	Ancho	Alto		
Cimentación			2	1,000	0,600	0,400	0,480	
Remate pilares marcos			2	0,300	0,250	2,000	0,300	
Machones suelo			2	0,200	0,200	2,000	0,160	
Suelo			1	0,950	2,100	0,150	0,299	
Refuerzos escaleras			2	1,000	0,500	2,500	2,500	
						<u>3,739</u>	3,739	
						Total m ³	3,739	

Presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura

Nº	Ud	Descripción			Medición		
1.5	M ²	<i>Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas >5 mm.</i>	Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
			4	0,600	0,500	1,200	
			2	1,000	0,500	1,000	
			2	1,200	2,000	4,800	
			2	0,800	2,000	3,200	
Otras retenidas y encofrados escaleras			4	4,000	0,500	8,000	
						18,200	18,200
Total m ²:							18,200
1.6	Kg	<i>Acero en armaduras, AEH-500 N de 5.000 kg/cm², colocado.</i>	Uds	kgs		Parcial	Subtotal
Estimado			1	250,000		250,000	
						250,000	250,000
Total kg:							250,000
1.7	Kg	<i>Acero S275JR en perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas, colocado en vigas y otros usos, imprimación y dos capas de pintura.</i>	Uds.	Longitud	Kilos	Parcial	Subtotal
HEB 220 pilares hueco			2	2,200	71,500	314,600	
HEB 200 dintel hueco			1	2,400	61,300	147,120	
HEB 180 en baño y refuerzo escalera			2	2,000	51,200	204,800	
HEB 180 en baño y refuerzo escalera			1	0,600	51,200	30,720	
HEB 180 en baño y refuerzo escalera			1	1,100	51,200	56,320	
						753,560	753,560
Total kg:							753,560
1.8	Ud	<i>Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.</i>	Uds.			Parcial	Subtotal
			2			2,000	
						2,000	2,000
Total Ud:							2,000

Presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura

Nº	Ud	Descripción	Medición				
1.9	M ²	<i>Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10.</i>					
			Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Remate apertura hueco			2	0,500	2,200	2,200	
			2	0,500	2,000	2,000	
			2	0,300	0,800	0,480	
			1	0,950	2,000	1,900	
			2	0,150	2,000	0,600	
						7,180	7,180
Total m ²:							7,180
1.10	M	<i>Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.</i>					
			Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
Apertura puertas			2	2,100		4,200	
						4,200	4,200
Total m:							4,200

Presupuesto parcial nº 2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D

Nº	Ud	Descripción			Medición		
2.1	M ²	<i>Falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.</i>	Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
			1	2,100	6,000	12,600	
			1	0,950	1,250	1,188	
						13,788	13,788
Total m ²:							13,788
2.2	M ²	<i>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).</i>	Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Pasillo y baños			1	0,950	2,000	1,900	
			2	1,000	2,000	4,000	
			1	6,000	3,400	20,400	
			1	1,200	3,400	4,080	
			1	4,000	1,700	6,800	
			1	1,600	1,400	2,240	
			1	2,100	7,300	15,330	
						54,750	54,750
Total m ²:							54,750
2.3	M ²	<i>Enfoscado de mortero cemento 1,5 cms, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.</i>	Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,950	2,000	1,900	
			2	1,000	2,000	4,000	
			1	6,000	3,400	20,400	
			1	1,200	3,400	4,080	
			1	4,000	1,700	6,800	
			1	1,600	1,400	2,240	
Remates bajo escalera			4	1,000	1,000	4,000	
						43,420	43,420
Total m ²:							43,420

Presupuesto parcial nº 2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D

Nº	Ud	Descripción			Medición		
2.4	M ²	<i>Enlucido de mortero cemento, fino, espesor 0,5 cms, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.</i>					
			Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,950	2,000	1,900	
			2	1,000	2,000	4,000	
			1	6,000	3,400	20,400	
			1	1,200	3,400	4,080	
			1	4,000	1,700	6,800	
			1	1,600	1,400	2,240	
						39,420	39,420
						Total m ²	39,420
2.5	M ²	<i>Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensambladas mediante clips, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.</i>					
			Uds	Superficie		Parcial	Subtotal
Sala D			1	56,000		56,000	
Sala A			1	49,000		49,000	
Pasillo			1	12,000		12,000	
						117,000	117,000
						Total m ²	117,000
2.6	M	<i>Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.</i>					
			Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
Sala D			2	7,700		15,400	
			1	6,500		6,500	
			1	6,000		6,000	
En pasillos			1	11,000		11,000	
Sala A			2	6,750		13,500	
			1	7,250		7,250	
			1	6,150		6,150	
						65,800	65,800
						Total m	65,800

Presupuesto parcial nº 2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D

Nº	Ud	Descripción	Medición	
2.7	Ud	<i>Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, colocada</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		11	11,000	
			11,000	11,000
			Total ud:	11,000

Presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños

Nº	Ud	Descripción			Medición		
3.1	M ²	<i>Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 13 €/m², colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC y ángulos de PVC.</i>					
			Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Baños			1	0,950	2,000	1,900	
			1	2,100	2,000	4,200	
			1	1,350	2,000	2,700	
			1	1,350	1,000	1,350	
						10,150	10,150
Total m ²							10,150
3.2	M ²	<i>Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 18 €/m², recibidas con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.</i>					
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial	Subtotal
Baño			1	1,350	2,100	2,835	
						2,835	2,835
Total m ²							2,835
3.3	Ud	<i>Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.</i>					
			Uds.			Parcial	Subtotal
Baño			1			1,000	
						1,000	1,000
Total Ud							1,000
3.4	Ud	<i>Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje , dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de ½" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando.</i>					
			Uds.			Parcial	Subtotal
			1			1,000	
						1,000	1,000
Total Ud							1,000

Presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños

Nº	Ud	Descripción	Medición	
3.5	Ud	<i>Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de ½" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
3.6	Ud	<i>Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
3.7	Ud	<i>Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
3.8	Ud	<i>Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
3.9	Ud	<i>Papetera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños

Nº	Ud	Descripción	Medición		
3.10	Ud	<i>Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.</i>			
		Uds.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total Ud: 1,000		
3.11	Ud	<i>Conexión agua circuito frío</i>			
		Uds.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total ud: 1,000		
3.12	Ud	<i>Conexión agua circuito caliente</i>			
		Uds.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total ud: 1,000		
3.13	Ud	<i>Conexión de la acometida a la red general de saneamiento o registro de vertido final de líneas.</i>			
		Uds.	Parcial	Subtotal	
		1	1,000		
			1,000	1,000	
			Total ud: 1,000		
3.14	M	<i>Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.</i>			
		Uds.	Largo	Parcial	Subtotal
En baños y escalera		3	1,200	3,600	
				3,600	3,600
			Total m: 3,600		

Presupuesto parcial nº 4 Fachada exterior

Nº	Ud	Descripción			Medición		
4.1	M ²	<i>Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano).</i>					
			Unidad	Largo	Alto	Parcial	Subtotal
Fachada norte			1	8,500	7,200	61,200	
A deducir			-1	1,000	0,800	-0,800	
			-1	1,000	2,200	-2,200	
Fachada oeste			1	18,000	8,000	144,000	
A deducir			-4	0,800	1,300	-4,160	
			-3	0,800	1,200	-2,880	
			-1	1,000	2,200	-2,200	
Fachada sur			1	8,500	7,200	61,200	
Fachada este			1	18,000	8,000	144,000	
A deducir			-10	0,800	1,200	-9,600	
						388,560	388,560
						Total m ²	388,560
4.2	M	<i>Reconstrucción de alero deteriorado a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, reconstruyéndolo con tejas cerámicas de 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera.</i>					
			Uds.	Largo		Parcial	Subtotal
			1	18,000		18,000	
						18,000	18,000
						Total m	18,000
4.3	Ud	<i>Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m².</i>					
			Uds.			Parcial	Subtotal
			1			1,000	
						1,000	1,000
						Total Ud	1,000

Presupuesto parcial nº 5 Iluminación

Nº	Ud	Descripción	Medición	
5.1	Ud	<i>Circuito eléctrico fuerza con seis puntos de toma, incluso rozas y bandejas y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control, mecanismos y pulsadores.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
5.2	Ud	<i>Circuito eléctrico secundario</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total ud	1,000
5.3	Ud	<i>Circuito eléctrico alumbrado con tres pulsadores, uno conmutado, colocado incluso rozas y bandejas y tres pulsadores y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total Ud	1,000
5.4	Ud	<i>Interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		3	3,000	
			3,000	3,000
			Total Ud	3,000
5.5	Ud	<i>Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		4	4,000	
			4,000	4,000
			Total Ud	4,000

Presupuesto parcial nº 5 Iluminación

Nº	Ud	Descripción	Medición	
5.6	U	<p><i>Luminaria modular 720 M4 de SIMON, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General. Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control ON-OFF, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera. Diseñada con una distinguida estética creando un efecto marco gracias a la transparencia de su difusor. Lúmenes disponibles 4100 lm para NW y consumo total de la luminaria de 34W. (eficiencia del sistema real 120 lm/w). CRI>80. Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio. Tensión de red 100-240 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >100.000 h a 25°C. y L90>40.000 h a 25°C. Dimensiones luminaria: 595x595x60 mm. IP 44. Altura mínima de instalación: 120 mm. Peso de la luminaria 4.9 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Mercado CE.</i></p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		2	2,000	
			2,000	2,000
			Total u:	2,000
5.7	U	<p><i>Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40°. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED. La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical. Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20. Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm. Seguridad fotobiológica: Categoría Exento. Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz. Mercado CE.Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.</i></p>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		2	2,000	
			2,000	2,000
			Total u:	2,000

Presupuesto parcial nº 6 Pavimentación patio exterior

Nº	Ud	Descripción	Medición	
6.1	M ²	<i>Solado de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, y realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.</i>		
		Uds	Superficie	Parcial
		1	70,000	70,000
				70,000
				70,000
				Total m ²: 70,000

Presupuesto parcial nº 7 Gestión de Residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	
7.1	Ud	<i>Estudio de Gestión de Residuos</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total ud:	1,000

Presupuesto parcial nº 8 Estudio de Seguridad y Salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	
8.1	Ud	<i>Estudio de Seguridad y Salud</i>		
		Uds.	Parcial	Subtotal
		1	1,000	
			1,000	1,000
			Total ud:	1,000

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.1	m ² Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	62,81	SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
1.2	m ³ Excavación en interior de edificio, con medios mecánicos o manuales, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	42,11	CUARENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
1.3	Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	37,01	TREINTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMO
1.4	m ³ Hormigón HA-25/B/20-30/Ila, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado, de resistencia de 25 N/mm ² .	113,12	CIENTO TRECE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
1.5	m ² Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas >5 mm.	44,31	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
1.6	kg Acero en armaduras, AEH-500 N de 5.000 kg/cm ² , colocado.	1,11	UN EURO CON ONCE CÉNTIMOS
1.7	kg Acero S275JR en perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas, colocado en vigas y otros usos, imprimación y dos capas de pintura.	3,24	TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.8	Ud Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	920,92	NOVECIENTOS VEINTE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.9	m ² Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10.	54,46	CINCUESTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1.10	m Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonés de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.	98,22	NOVENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
2.1	m ² Falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.	41,20	CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
2.2	m ² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).	8,29	OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
2.3	m ² Enfoscado de mortero cemento 1,5 cms, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.	21,59	VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.4	m ² Enlucido de mortero cemento, fino, espesor 0,5 cms, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.	25,46	VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.5	m ² Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensamblada mediante clips, colocada sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.	55,21	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
2.6	m Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.	12,88	DOCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.7	Ud Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, colocada	200,00	DOSCIENTOS EUROS
3.1	m² Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 13 €/m², colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC y ángulos de PVC.	41,75	CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.2	m² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 18 €/m², recibidas con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	38,66	TREINTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.3	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	556,01	QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON UN CÉNTIMO
3.4	Ud Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de ½" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando.	666,90	SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.5	Ud Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de ½" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.	674,66	SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
3.6	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado.	155,29	CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
3.7	Ud Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado.	57,71	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
3.8	Ud Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro.	75,47	SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
3.9	Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	55,65	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.10	Ud Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	22,78	VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.11	ud Conexión agua circuito frío	254,50	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
3.12	ud Conexión agua circuito caliente	254,50	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.13	Ud Conexión de la acometida a la red general de saneamiento o registro de vertido final de líneas.	207,74	DOSCIENTOS SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
3.14	m Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.	98,22	NOVENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
4.1	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano).	11,39	ONCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.2	m Reconstrucción de alero deteriorado a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, reconstruyéndolo con tejas cerámicas de 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera.	188,99	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.3	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m ² .	1.470,84	MIL CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.1	Ud Circuito eléctrico fuerza con seis puntos de toma, incluso rozas y bandejas y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control, mecanismos y pulsadores.	395,00	TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS
5.2	ud Circuito eléctrico secundario	515,00	QUINIENTOS QUINCE EUROS
5.3	Ud Circuito eléctrico alumbrado con tres pulsadores, uno conmutado, colocado incluso rozas y bandejas y tres pulsadores y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control.	195,70	CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
5.4	Ud Interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	36,78	TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
5.5	Ud Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.	250,72	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.6	u Luminaria modular 720 M4 de SIMON, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General. Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control ON-OFF, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera. Diseñada con una distinguida estética creando un efecto marco gracias a la transparencia de su difusor. Lúmenes disponibles 4100 lm para NW y consumo total de la luminaria de 34W. (eficiencia del sistema real 120 lm/w). CRI>80. Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio. Tensión de red 100-240 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >100.000 h a 25°C. y L90>40.000 h a 25°C.. Dimensiones luminaria: 595x595x60 mm. IP 44. Altura mínima de instalación: 120 mm. Peso de la luminaria 4.9 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.	212,18	DOSCIENTOS DOCE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
5.7	<p>u Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40°. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED. La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical. Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20. Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm. Seguridad fotobiológica: Categoría Exento. Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz. Marcado CE. Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.</p>	64,09	SESENTA Y CUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
6.1	m ² Solado de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, y realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.	73,93	SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Santander, diciembre de 2017

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA	
Ingeniero de Caminos, C y P	
Expediente	Fecha
14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017
<p align="center">V I S A D O</p> D. Jesús A. Merino Fernández	

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	m ² Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	Mano de obra	56,40	
	Maquinaria	3,38	
	Medios auxiliares	1,20	
	3 % Costes indirectos	1,83	
			62,81
1.2	m ³ Excavación en interior de edificio, con medios mecánicos o manuales, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	36,00	
	Maquinaria	4,08	
	Medios auxiliares	0,80	
	3 % Costes indirectos	1,23	
			42,11
1.3	Ud Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.		
	Mano de obra	35,23	
	Medios auxiliares	0,70	
	3 % Costes indirectos	1,08	
			37,01
1.4	m ³ Hormigón HA-25/B/20-30/Ila, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado, de resistencia de 25 N/mm ² .		
	Mano de obra	39,20	
	Maquinaria	6,68	
	Materiales	61,80	
	Medios auxiliares	2,15	
	3 % Costes indirectos	3,29	
			113,12

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5	m ² Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas >5 mm.		
	Mano de obra	33,68	
	Materiales	8,50	
	Medios auxiliares	0,84	
	3 % Costes indirectos	1,29	
			44,31
1.6	kg Acero en armaduras, AEH-500 N de 5.000 kg/cm ² , colocado.		
	Mano de obra	0,44	
	Materiales	0,62	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,11
1.7	kg Acero S275JR en perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas, colocado en vigas y otros usos, imprimación y dos capas de pintura.		
	Mano de obra	1,13	
	Materiales	1,96	
	Medios auxiliares	0,06	
	3 % Costes indirectos	0,09	
			3,24
1.8	Ud Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.		
	Mano de obra	70,01	
	Materiales	806,56	
	Medios auxiliares	17,53	
	3 % Costes indirectos	26,82	
			920,92

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.9	m ² Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10.		
	Mano de obra	41,36	
	Materiales	10,47	
	Medios auxiliares	1,04	
	3 % Costes indirectos	1,59	
			54,46
1.10	m Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.		
	Mano de obra	11,76	
	Materiales	81,85	
	Medios auxiliares	1,75	
	3 % Costes indirectos	2,86	
			98,22
2.1	m ² Falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.		
	Mano de obra	22,10	
	Materiales	17,12	
	Medios auxiliares	0,78	
	3 % Costes indirectos	1,20	
			41,20
2.2	m ² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).		
	Mano de obra	4,79	
	Materiales	3,10	
	Medios auxiliares	0,16	
	3 % Costes indirectos	0,24	
			8,29

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	m ² Enfoscado de mortero cemento 1,5 cms, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.		
	Mano de obra	16,77	
	Materiales	3,78	
	Medios auxiliares	0,41	
	3 % Costes indirectos	0,63	
			21,59
2.4	m ² Enlucido de mortero cemento, fino, espesor 0,5 cms, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.		
	Mano de obra	17,52	
	Materiales	6,72	
	Medios auxiliares	0,48	
	3 % Costes indirectos	0,74	
			25,46
2.5	m ² Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensambladas mediante clips, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.		
	Mano de obra	25,78	
	Materiales	26,77	
	Medios auxiliares	1,05	
	3 % Costes indirectos	1,61	
			55,21
2.6	m Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.		
	Mano de obra	4,90	
	Materiales	7,35	
	Medios auxiliares	0,25	
	3 % Costes indirectos	0,38	
			12,88

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.7	ud Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, colocada Sin descomposición Por redondeo 3 % Costes indirectos	194,18 -0,01 5,83	200,00
3.1	m ² Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 13 €/m ² , colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC y ángulos de PVC. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	18,34 21,40 0,79 1,22	41,75
3.2	m ² Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 18 €/m ² , recibidas con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	13,75 23,04 0,74 1,13	38,66

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.3	Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.		
	Mano de obra	45,01	
	Materiales	484,23	
	Medios auxiliares	10,58	
	3 % Costes indirectos	16,19	
			556,01
3.4	Ud Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de ½" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando.		
	Mano de obra	25,48	
	Materiales	609,30	
	Medios auxiliares	12,70	
	3 % Costes indirectos	19,42	
			666,90
3.5	Ud Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de ½" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.		
	Mano de obra	25,48	
	Materiales	616,69	
	Medios auxiliares	12,84	
	3 % Costes indirectos	19,65	
			674,66

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.6	Ud Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado.		
	Mano de obra	17,71	
	Materiales	130,10	
	Medios auxiliares	2,96	
	3 % Costes indirectos	4,52	
			155,29
3.7	Ud Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado.		
	Mano de obra	4,43	
	Materiales	50,50	
	Medios auxiliares	1,10	
	3 % Costes indirectos	1,68	
			57,71
3.8	Ud Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro.		
	Mano de obra	3,33	
	Materiales	68,50	
	Medios auxiliares	1,44	
	3 % Costes indirectos	2,20	
			75,47
3.9	Ud Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.		
	Mano de obra	1,10	
	Materiales	51,87	
	Medios auxiliares	1,06	
	3 % Costes indirectos	1,62	
			55,65

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.10	Ud Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.		
	Mano de obra	2,21	
	Materiales	19,48	
	Medios auxiliares	0,43	
	3 % Costes indirectos	0,66	
			22,78
3.11	ud Conexión agua circuito frío		
	Sin descomposición	247,09	
	3 % Costes indirectos	7,41	
			254,50
3.12	ud Conexión agua circuito caliente		
	Sin descomposición	247,09	
	3 % Costes indirectos	7,41	
			254,50
3.13	ud Conexión de la acometida a la red general de saneamiento o registro de vertido final de líneas.		
	Mano de obra	156,80	
	Maquinaria	15,45	
	Materiales	25,49	
	Medios auxiliares	3,95	
	3 % Costes indirectos	6,05	
			207,74
3.14	m Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonos de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.		
	Mano de obra	11,76	
	Materiales	81,85	
	Medios auxiliares	1,75	
	3 % Costes indirectos	2,86	
			98,22

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1	m ² Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano).		
	Mano de obra	6,63	
	Materiales	4,21	
	Medios auxiliares	0,22	
	3 % Costes indirectos	0,33	
			11,39
4.2	m Reconstrucción de alero deteriorado a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, reconstruyéndolo con tejas cerámicas de 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera.		
	Mano de obra	111,65	
	Materiales	68,24	
	Medios auxiliares	3,60	
	3 % Costes indirectos	5,50	
			188,99
4.3	Ud Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m ² .		
	Maquinaria	1.400,00	
	Medios auxiliares	28,00	
	3 % Costes indirectos	42,84	
			1.470,84

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1	Ud Circuito eléctrico fuerza con seis puntos de toma, incluso rozas y bandejas y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control, mecanismos y pulsadores. Sin descomposición Por redondeo 3 % Costes indirectos	383,50 -0,01 11,51	395,00
5.2	Ud Circuito eléctrico secundario Sin descomposición 3 % Costes indirectos	500,00 15,00	515,00
5.3	Ud Circuito eléctrico alumbrado con tres pulsadores, uno conmutado, colocado incluso rozas y bandejas y tres pulsadores y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control. Sin descomposición 3 % Costes indirectos	190,00 5,70	195,70
5.4	Ud Interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	5,72 29,29 0,70 1,07	36,78
5.5	Ud Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	8,51 230,14 4,77 7,30	250,72

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.6	<p>u Luminaria modular 720 M4 de SIMON, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General. Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control ON-OFF, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera. Diseñada con una distinguida estética creando un efecto marco gracias a la transparencia de su difusor. Lúmenes disponibles 4100 lm para NW y consumo total de la luminaria de 34W. (eficiencia del sistema real 120 lm/w). CRI>80. Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio. Tensión de red 100-240 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >100.000 h a 25°C. y L90>40.000 h a 25°C.. Dimensiones luminaria: 595x595x60 mm. IP 44. Altura mínima de instalación: 120 mm. Peso de la luminaria 4.9 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>19,60</p> <p>180,40</p> <p>6,00</p> <p>6,18</p>	212,18
5.7	<p>u Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40° . Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED. La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical. Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80. Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C. Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20. Altura de empotramiento 136 mm. Diámetro de corte 82 mm. Seguridad fotobiológica: Categoría Exento. Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz. Marcado CE.Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Materiales</p> <p>Medios auxiliares</p> <p>3 % Costes indirectos</p>	<p>19,60</p> <p>41,40</p> <p>1,22</p> <p>1,87</p>	64,09

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6.1	m ² Solado de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, y realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.		
	Mano de obra	24,14	
	Maquinaria	1,20	
	Materiales	45,03	
	Medios auxiliares	1,41	
	3 % Costes indirectos	2,15	
			73,93

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, CANTABRIA</p>	<p>Santander, diciembre de 2017</p>
<p>Expediente</p>	<p>Fecha</p>
<p>14101/PR/11</p>	<p>SANTANDER 26/12/2017</p>
<p>D. Jesús A. Merino Fernández</p> <p align="center">V I S A D O</p>	

Presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
	m ²	Apertura de hueco en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo perforado de 7/9 cm de espesor, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	10,670	62,81	670,18
1.2	m ³	Excavación en interior de edificio, con medios mecánicos o manuales, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	1,380	42,11	58,11
1.3	Ud	Desmontaje de hoja de puerta interior de paso de carpintería de madera, galces, tapajuntas y herrajes, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	2,000	37,01	74,02
1.4	m ³	Hormigón HA-25/B/20-30/IIa, incluso bomba, juntas de hormigonado, vibrado y fraguado, de resistencia de 25 N/mm ² .	3,739	113,12	422,96
1.5	m ²	Encofrado recto y desencofrado, incluso apeos, cimbras, puntales y codales, con paneles lisos y sin juntas >5 mm.	18,200	44,31	806,44
1.6	kg	Acero en armaduras, AEH-500 N de 5.000 kg/cm ² , colocado.	250,000	1,11	277,50
1.7	kg	Acero S275JR en perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas, colocado en vigas y otros usos, imprimación y dos capas de pintura.	753,560	3,24	2.441,53
1.8	Ud	Puerta de paso ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	2,000	920,92	1.841,84
1.9	m ²	Hoja de partición interior de 11,5 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7,5 cm, recibida con mortero de cemento M-10.	7,180	54,46	391,02

Presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.10	m	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tabloncillos de madera o chapas metálicas de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.	4,200	98,22	412,52
Total presupuesto parcial nº 1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura:					7.396,12

Presupuesto parcial nº 2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
2.1	m ²	Falso techo continuo para revestir, situado a una altura menor de 4 m, de placas nervadas de escayola, de 60x60 cm, con canto biselado y acabado liso, suspendidas del forjado mediante varillas metálicas.	13,788	41,20	568,07
2.2	m ²	Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de mortero de cemento, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).	54,750	8,29	453,88
2.3	m ²	Enfoscado de mortero cemento 1,5 cms, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.	43,420	21,59	937,44
2.4	m ²	Enlucido de mortero cemento, fino, espesor 0,5 cms, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento hidrófugo M-10, armado y reforzado con malla antiálcalis.	39,420	25,46	1.003,63
2.5	m ²	Pavimento de parquet flotante de lamas de 2266x182x14 mm, con una capa superior de madera de roble, ensambladas mediante clips, colocadas sobre lámina de espuma de polietileno de alta densidad de 3 mm de espesor.	117,000	55,21	6.459,57
2.6	m	Rodapié macizo de roble 8x1,4 cm.	65,800	12,88	847,50
2.7	ud	Butacas pegada a pared de fachada este de sala D, contrachapado, formada asiento y respaldo abatible, con pala abatible, incluido mecanismos de recogida, colocada	11,000	200,00	2.200,00
Total presupuesto parcial nº 2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D:					12.470,09

Presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.1	m ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/H/-, 20x20 cm, 13 €/m ² , colocado sobre una superficie soporte de fábrica en paramentos interiores, mediante mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-15, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); con cantoneras de PVC y ángulos de PVC.	10,150	41,75	423,76
3.2	m ²	Solado de baldosas cerámicas de gres esmaltado, 4/2/H/-, de 30x30 cm, 18 €/m ² , recibidas con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R M-10 de 3 cm de espesor y rejuntadas con mortero de juntas de resinas reactivas, RG, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	2,835	38,66	109,60
3.3	Ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, tipo castellana, con cuarterones, con tablero de madera maciza de pino melis, barnizada en taller; precerco de pino país de 90x40 mm; galces macizos, de pino melis de 90x20 mm; tapajuntas macizos, de pino melis de 70x15 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	1,000	556,01	556,01
3.4	Ud	Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca. Fijado al suelo mediante cuatro puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico extraíble y antideslizante, abierto por delante para poder dar uso como bidé, y cisterna con mando neumático. Incluso parte proporcional de llave de escuadra de ½" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando.	1,000	666,90	666,90
3.5	Ud	Lavabo especial para minusválidos de cerámica, en color blanco, con cuenca cóncava. Provisto de desagüe flexible superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared y con grifo mezclador monomando cromado. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de ½" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. de ½". Instalado y funcionando, incluso p.p de desmontaje.	1,000	674,66	674,66

Presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
3.6	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, línea Clásica, modelo AV14840 Inoxidable Esmerilada, "JOFEL", con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 esmerilado.	1,000	155,29	155,29
3.7	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,0 l de capacidad, serie Easy, modelo N3617321445 Inox. Brillo 1 Litro "NOKEN" o similar, carcasa de acero inoxidable AISI 304 con acabado brillante y pulsador de ABS cromado.	1,000	57,71	57,71
3.8	Ud	Toallero de papel continuo, línea Clásica, modelo AG16000 Palanca Blanco, "JOFEL", provisto de una palanca para el servicio de papel, tapa de ABS blanco y base de ABS gris claro.	1,000	75,47	75,47
3.9	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	1,000	55,65	55,65
3.10	Ud	Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	1,000	22,78	22,78
3.11	ud	Conexión agua circuito frío	1,000	254,50	254,50
3.12	ud	Conexión agua circuito caliente	1,000	254,50	254,50
3.13	ud	Conexión de la acometida a la red general de saneamiento o registro de vertido final de líneas.	1,000	207,74	207,74
3.14	m	Montaje y desmontaje de apeo de viga horizontal o cargadero de obra de fábrica en apertura de hueco de fachada hasta 4 m de altura, para ejecución de pórtico metálico compuesto por puntales metálicos telescópicos cada 30 cms incluso tablonces de madera o chapas metálica de apoyo y transmisión al terreno y de dintel superior.	3,600	98,22	353,59
Total presupuesto parcial nº 3 Adecuación baños:					3.868,16

Presupuesto parcial nº 4 Fachada exterior

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
4.1	m ²	Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,1 l/m ² cada mano).	388,560	11,39	4.425,70
4.2	m	Reconstrucción de alero deteriorado a una altura de hasta 20 m en cubierta inclinada de tejas, reconstruyéndolo con tejas cerámicas de 40x19x16 cm, color rojo y las restantes tejas recuperadas del alero, en buen estado de conservación, fijadas con clavos galvanizados sobre rastreles de madera.	18,000	188,99	3.401,82
4.3	Ud	Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 450 m ² .	1,000	1.470,84	1.470,84
Total presupuesto parcial nº 4 Fachada exterior:					9.298,36

Presupuesto parcial nº 5 Iluminación

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.1	Ud	Circuito eléctrico fuerza con seis puntos de toma, incluso rozas y bandejas y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control, mecanismos y pulsadores.	1,000	395,00	395,00
5.2	ud	Circuito eléctrico secundario	1,000	515,00	515,00
5.3	Ud	Circuito eléctrico alumbrado con tres pulsadores, uno conmutado, colocado incluso rozas y bandejas y tres pulsadores y p.p de conexión a red existente, elementos de seguridad y control.	1,000	195,70	195,70
5.4	Ud	Interruptor bipolar (2P), gama media, intensidad asignada 16 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para un elemento, de color blanco, empotrado.	3,000	36,78	110,34
5.5	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes.	4,000	250,72	1.002,88
5.6	u	Luminaria modular 720 M4 de SIMON, cuadrada de 595x595 mm para instalación en Techo técnico perfilera vista, con tecnología LED formada por múltiples LEDs de baja potencia, con distribución fotométrica General. Cuerpo fabricado en lámina de aluminio y pintado en Blanco. Equipo electrónico incorporado en la luminaria, con control ON-OFF, aislado del cuerpo óptico y de la temperatura que éste último genera. Diseñada con una distinguida estética creando un efecto marco gracias a la transparencia de su difusor. Lúmenes disponibles 4100 lm para NW y consumo total de la luminaria de 34W. (eficiencia del sistema real 120 lm/w). CRI>80.Instalable también en techo escayola, superficie, perfil oculto o semioculto mediante accesorio Tensión de red 100-240 V 50/60Hz. Mantenimiento luminoso L70 >100.000 h a 25°C. y L90>40.000 h a 25°C. Dimensiones luminaria: 595x595x60 mm. IP 44. Altura mínima de instalación: 120 mm. Peso de la luminaria 4.9 kg. Seguridad Fotobiológica: Grupo exento. Marcado CE.	2,000	212,18	424,36

Presupuesto parcial nº 5 Iluminación

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
5.7	u	<p>Luminaria Downlight 705.24 de SIMON, cuadrado orientable, para instalación Empotrado con tecnología LED y una distribución fotométrica WIDE FLOOD de 40° .</p> <p>Cuerpo fabricado en inyección de aluminio y pintado en Blanco.</p> <p>Equipo electrónico con control ON-OFF aislado de la luminaria y del cuerpo óptico y la temperatura que éste último genera. Disipador fabricado en aluminio de alta conductancia para una óptima refrigeración del LED.</p> <p>La luminaria es orientable 30° grados respecto al eje vertical.</p> <p>Lúmenes disponibles 1080 lm para NW, y consumo total de la luminaria de 15,5W. (eficiencia del sistema real de 70 lm/w). CRI>80.</p> <p>Mantenimiento luminoso L70 >30.000 h a 25°C.</p> <p>Dimensiones de la luminaria: 90x90 mm de lado x 86 mm de profundidad. Peso: 0.4 kg. IP 20.</p> <p>Altura de empotramiento 136 mm.</p> <p>Diámetro de corte 82 mm.</p> <p>Seguridad fotobiológica: Categoría Exento.</p> <p>Tensión de alimentación de 100-240 V, 50-60Hz.</p> <p>Marcado CE.Incluso cableado y completa equipación de conexión hasta cuadro o pulsadores.</p>	2,000	64,09	128,18
Total presupuesto parcial nº 5 Iluminación:					2.771,46

Presupuesto parcial nº 6 Pavimentación patio exterior

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
6.1	m ²	Solado de baldosas de piezas regulares de caliza de Silos de 60x40x3 cm, acabado abujardado, para uso exterior en áreas peatonales y calles residenciales, recibidas sobre capa de 3 cm de mortero de cemento M-10, y rejuntadas con lechada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, y realizado sobre solera de hormigón no estructural (HNE-20/P/20), de 20 cm de espesor, vertido desde camión con extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, y explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso picado de rasanteo de hormigón actual, formación de pendientes.	70,000	73,93	5.175,10
Total presupuesto parcial nº 6 Pavimentación patio exterior:					5.175,10

Presupuesto parcial nº 7 Gestión de Residuos

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
7.1	ud	Estudio de Gestión de Residuos	1,000	423,00	423,00
Total presupuesto parcial nº 7 Gestión de Residuos:					423,00

Presupuesto parcial nº 8 Estudio de Seguridad y Salud

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
8.1	ud	Estudio de Seguridad y Salud	1,000	675,20	675,20

Total presupuesto parcial nº 8 Estudio de Seguridad y Salud: 675,20

Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 Apertura de hueco, puertas, albañilería y estructura	7.396,12
2 Suelos, pintura interior y mobiliario sala D	12.470,09
3 Adecuación baños	3.868,16
4 Fachada exterior	9.298,36
5 Iluminación	2.771,46
6 Pavimentación patio exterior	5.175,10
7 Gestión de Residuos	423,00
8 Estudio de Seguridad y Salud	675,20
Total	42.077,49

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS MIL SETENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Sarriena, 26 de diciembre de 2017


 INGENIERO DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 CANTABRIA

Ingeniero de Caminos, C y P

Expediente	Fecha
14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017

V I S A D O

D. Jesús A. Merino Fernández

Presupuesto Base de Licitación

Presupuesto de ejecución material	42.077,49
13% de gastos generales	5.470,07
6% de beneficio industrial	2.524,65
Suma	50.072,21
21% IVA	10.515,16
Presupuesto de ejecución por contrata	60.587,37

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de **SESENTA MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS.**

Santander, diciembre de 2017

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS CANTABRIA	
Expediente	Fecha
14101/PR/11	SANTANDER 26/12/2017
VISADO D. Jesús A. Merino Fernández	