



PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN PARA OBRAS DE REPARACIÓN EN LUCERNARIOS E CUBERTAS DO MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEA DE VIGO

ABRIL 2020

OF. OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS. XERENCIA DE URBANISMO. CONCELLO DE VIGO arquitectos municipais: david carvajal rodríguez-cadarso juan luís piñeiro ferradás



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

MEMORIA

ESTADO ACTUAL, OBXECTO DA OBRAS E DESCRIPCIÓN DAS MESMAS

A solicitude da Fundación MARCO e da Concellería de Cultura do Concello de Vigo xirouse visita de inspección ó Museo de Arte Contemporánea de Vigo MARCO en datas 13 e 28 de febreiro de 2020, onde se comprobou a existencia das seguintes deficiencias:

1.- PATOLOXÍAS EN CUBERTA ACRISTALADA:

As cubertas acristaladas que cubren o ámbito dos patios da edificación orixinal presentan problemas de filtracións que afectan directamente ás salas de exposición e á zona de cafetería-restaurante emprazadas no nivel de planta baixa. Según indicacións dos responsables do Museo e do persoal de mantemento, estas filtracións levan tempo producíndose e mesmo se efectuaron actuacións de sellado e repaso de xuntas, chegando a solventalas parcialmente nalgúns puntos. Con todo, a actual situación e a imposibilidade de garantir a estanqueidade destes ámbitos impide a súa utilización coma salas de exposición do Museo, condicionando a programación da súa actividade.

Unha vez revisados estes elementos, compróbase que tanto as xuntas vistas entre vidros coma as situadas baixo as tapetas de aluminio dispostas no sentido da pendente presentan un deterioro incompatible ca súa función, polo que considérase preciso proceder á renovación integral destes elementos coma única vía que poida garantir un correcto funcionamento dos mesmos.

Estas cubertas-lucernarios están compostas por unha estructura metálica de soporte sobre a que se instala unha cuberta de vidro que constitúe a folla exterior do conxunto, contando interiormente cunha segunda pel de vidro que tamiza e dota de continuidade lumínica ó interior das salas. A cuberta se compón dunha perfilería de aluminio anodizado con rotura de ponte térmica, (sistema SCHÜCO SK60), composta por montantes con canles de ventilación e drenaxe de condensación da cara interior do vidrio, gomas de apoio do acristalamento de EPDM, tornillería de aceiro inoxidable e cinta de butilo peada nas unións dos vidros baixo a tapeta. Nas xuntas horizontais emprega travesaños con xunta de silicona resistente á radiación ultravioleta (DC795) para favorecer a escorrentía. O acristalamento dobre está composto por unha folla 6mm templada, cámara de aire de 16 mm e un laminado 3+3 con dous PVB, un deles traslúcido (según datos obtidos do proxecto constructivo do edificio).

As patoloxías de filtracións de auga nun conxunto destas características prodúcense normalmente a través das xuntas do sistema. Estes puntos precisan dun mantemento das solucións de estanqueidade realizado por persoal especializado, traballo que normalmente non recibe a debida atención. As actuacións realizadas posteriormente coma a aplicación de siliconas ou productos sellantes non compatibles poden derivar tamén na obstrucción das canles internas de ventilación e evacuación de condensados, acentuando a problemática. As actuacións propostas neste ámbito son as seguintes:



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

A: REPARACION DE XUNTAS DE 20mm SOBRE TRAVESAÑOS perpendiculares á pendente.

- retirada de silicona ou material de sellado actual, deixando a xunta aberta e quedando visibles os cantos dos vidros, as pletinas illantes dos travesaños e as canles de desagüe destes.
- Colocación de xunta de recheo específica do sistema (referencia 204827) nas pletinas illantes dos travesaños.
- Sellado por riba da anterior xunta con silicona compatible resistente ós raios UVA.

B: REPARACION DE TAPETAS DE 60mm SITUADAS SOBRE MONTANTES (colocados no sentido de la pendiente)

- Retirada da actual tapeta exterior e tapeta presora mediante desparafusado desta última.
- Limpeza da superficie dos vidrios.
- Pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de ancho (referencia 288049), centrada con respecto ós montantes de tal xeito que quede pegada sobre os dous vidrios a cada lado dos montantes.
- Colocación de nova tapeta presora (ref. do sistema 477660) con sus correspondentes xuntas (ref. 246476) e posterior parafusado ós montantes cada 300mm.
- Clipado da tapeta exterior (ref. 162180) por riba das tapetas presoras. Acabado anodizado natural mate 20 micras.

F01: Vista aérea do edificio, na que se aprecia con claridade a entidade e disposición das catro cubertas acristaladas sobre os patios do edificio orixinal. Por necesidades expositivas, ás veces se cubren estes lucernarios cunha lámina plástica opaca, si ben estas actuacións provisionais non inciden nas patoloxías obxeto do proxecto.

F02: Vista xeral dun dos patios ca configuración da cuberta acristalada: sobre unha estructura metálica inferior (non vista) se subestructura а carpintería que soporta os vidros. No sentido da pendente esta perfilería conta cunha tapeta de protección. mentres que sentido transversal se efectúa un sellado no mesmo plano dos vidros para posibilita-la evacuación da auga.







XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

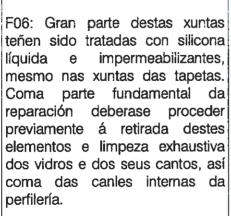
F03: En gran parte dos lucernarios se aprecian intervenciones sobre os sellados orixinais, con aplicacións de siliconas líquidas ou sellantes tentando reducir as filtracións.



F04: Cada un dos patios conta cunha ou duas pasarelas de circulación perímetrais para mantemento facilita-lo е inspección. Con todo. estes unha elementos supoñen dificultade engadida cara tratamento das xuntas dos vidros, polo que deberán desmontarse na lonxitude necesaria para poder tratar as xuntas completamente.



F05: Imaxe na que se aprecia con claridade os dous tipos de xuntas que compoñen o sistema: tapetas no sentido da pendente e iagas enrasadas co vidrio no sentido transversal a ésta.









XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

2. PATOLOXÍAS DE HUMIDADE E FILTRACIÓNS EN DIVERSAS DEPENDENCIAS

Aprécianse sinais de entradas de auga en determinadas zonas das plantas 1ª e 2ª do edificio, procedentes de diversos encontros ou puntos febles da cuberta de zinc (xuntas abertas, remates ou sellados deteriorados, etc) ou dos volumes das linternas centrais que iluminan as salas da planta primeira. As actuacións propostas nestes ámbitos son as seguintes:

A. Reparacións en cuberta de zinc: contémplase a reparación e/ou sustitución de determinados treitos do revestimento e remates dos paramentos de cuberta.

B. Reparacións en puntos singulares: así mesmo, procederase á reparación e tratamento de puntos singulares coma encontros con carpinterías, xuntas pétreas e canalóns.

F07: As patoloxías de humidade en planta primeira poden proceder de xuntas ou encontros entre acabados ou planos de cuberta. Con todo, as cámaras de instalacións tras os acabados interiores imposibilitan a localización exacta, polo que os ámbitos de reparación deberán abarcar as áreas de xeito global.

F08: A meirande parte das filtracións afectan de xeito relativamente leve a paramentos e acabados interiores, polo que unha vez solventada a orixe das mesmas bastarán repasos de pintura para recuperar o estado orixinal.

F09: Nas áreas de oficinas e despachos da planta segunda as humidades atópanse en áreas ben definidas, polo que as actuacións de repasos de encontros e xuntas na cuberta poden localízarse con precisión.









XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

F10: Algunhas das humidades de planta segunda poden proceder de encontros entre elementos de fachada dos volumes situados a nivel de cuberta (sala de colaboradores, biblioteca)



F11: En determinados puntos singulares coma a linterna do óculo central, as actuacións terán que atender ás especiais condicións de acceso e características constructivas dos elementos.



3. ACTUACIÓNS COMPLEMENTARIAS

Dende a Dirección do MARCO sinálase así mesmo a conveniencia de acometer determinadas actuacións complementarias para garantir unhas condicións de temperatura e humidade acordes á función de conservación das obras depositadas no museo. A existencia de pasos abertos entre diferentes estancias provocan correntes de aire e fugas de calor que impiden garantir unha mínima estabilidade térmica, polo que se plantexa a instalación de portas vidriadas en determinados puntos, de características similares ás xa existentes. Por outra banda, a porta exterior correspondente ó acceso traseiro presenta un deterioro severo, sendo precisa a súa sustitución. A ubicación e características destas portas serían as relacionadas de seguido:

- PB. Sustitución portas acceso hall principal por follas con bisagras automáticas.
- PB. Galerías 1, 2 y 3. Instalación de portas de vidrio en acceso.
- PB. Acceso restaurante: Instalación de porta doble folla con fixos laterais e mainel superior.
- PB: Sustitución puerta exterior 2 hojas en madera de castaño similar a la existente.
- P1:Peche sala (exposición Gruber) de xeito similar ó acceso á biblioteca.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS





F12: Paso acceso restaurante PB F13: Accesos a galerías 1 a 3 en PB



F14: Acceso sala P1



F15: Modelo de peche en biblioteca



F16: Det. porta fachada traseira



F17: Perfilería e acristalamento en salas similares



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

PERSOAL MÍNIMO EN OBRA

Para a execución da presente obra deberase contar cun mínimo de dous (2) operarios

ACCESIBILIDADE

As obras que se executan cumpren o estabrecido no CTE DB-SUA, no disposto na "Lei 10/2014 de 3 de decembro de accesibilidade" e no "Decreto 35/2000, do 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento de desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e supresión de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia", así coma as demais normativas de aplicación.

SEGURIDADE EN CASO DE INCENDIO

As obras que se executan ó abeiro deste proxecto non modifican as condicións de seguridade en caso de incendio previstas na construcción do edificio.

PRAZO DE EXECUCIÓN

O prazo de execución previsto é de 60 DÍAS NATURAIS, prazo que comenzará a contar a partires da data da Acta de Comprobación de Replanteo.

PRAZO DE GARANTÍA

O prazo de garantía desta obra será de TRES (3) ANOS contado a partires da data da Acta de Recepción da obra.

ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

Na documentación deste proxecto inclúese un Estudo Básico de Seguridade e Saúde no que se establece, durante a construción da obra, as previsións respecto a prevención de riscos e accidentes profesionais, así como os servizos sanitarios comúns aos traballadores.

Servirá para dar unhas directrices básicas á empresa construtora para levar a cabo as súas obrigas no campo da prevención de riscos profesionais facilitando o seu desenvolvemento baixo o control do Coordinador en materia de Seguridade e Saúde durante a execución da obra, de acordo co Real Decreto 1627 do 24 de Outubro de 1997 que establece as Disposicións Mínimas en materia de Seguridade e Saúde.

O obxecto do Estudo Básico de Seguridade e Saúde é servir de base para que o Contratista elabore un Plan de Seguridade e Saúde no Traballo. O devandito Plan ten por obxecto analizar, estudar, desenvolver e complementar as previsións contidas no Estudio Básico de Seguridade e Saúde.

RD 105/2008 POLO QUE SE REGULA A PRODUCIÓN E XESTIÓN DOS RESIDUOS DE CONTRUCIÓN E DEMOLICIÓN

Na documentación deste proxecto inclúese a xustificación do disposto no RD 105/2008, polo que se regula a Produción e Xestión dos Residuos da Construción e Demolición, incluíndo no orzamento a valoración dos custos derivados da correcta xestión dos mesmos.

Non se establecen instalacións anexas para a xestión de residuos polo que se seleccionarán nas fases de traballo e trasladaranse á planta de valorización axeitadamente.

ESTUDO XEOLÓXICO

Tendo en conta a tipoloxía das obras a executar, nas que non se incrementan as cargas nin se alteran as condicións da edificación, non é necesario a realización de estudo xeolóxico e xeotécnico.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

ESTUDO ECONÓMICO

- Orzamento de execución material:

83.260.75€

- Orzamento de execución por contrata incluindo IVE:

119.887.16 €

CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

Non se precisa especifica-la clasificación esixible ó contratista xa que a obra a executar ten un importe económico inferior a 500.000 euros. Con todo, e atendendo á especificidade dos traballos contemplados neste proxecto, proponse esixir a seguinte clasificación:

GRUPO:

C (edificacións)

SUBGRUPO:

9 (carpintería metálica)

CATEGORÍA:

- 1

FÓRMUI A DE REVISIÓN DE PREZOS

Non se require xa que o prazo de execución é inferior a UN (1) ANO

DOCUMENTACIÓN DO PROXECTO

- MEMORIA
- ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE
- ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS
- PREGO DE CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES
- ORZAMENTO
- ACTA DE REPLANTEO
- PLANOS

S01 Situación; P01 Lucernarios patios; P02 Patoloxías filtracións; P03 Reparacións en cuberta

OBRA COMPLETA

.../...

O presente Proxecto, cumpre o disposto na normativa vixente de contratación pública no que respecta á consideración de "obra completa" xa que as obras incluidas neste proxecto son susceptibles de entrega ó uso xeral ou ó servizo correspondente, sen perxuizo de outras ampliacións da que poida ser obxecto con posterioridade, incluindo todos e cada un dos elementos que sexan precisos para a súa posta en servizo.

CUMPRIMENTO DA NORMATIVA URBANÍSTICA

A edificación, emprazada na rúa do Príncipe nº54 do Concello de Vigo, está clasificada coa Ordenanza 13 "Areas y Edificaciones Dotacionales" no Instrumento de Ordenación Provisional I.O.P. aprobado definitivamente o 24 de xullo de 2019 polo Pleno do Concello de Vigo. Pertence ó Sistema Xeral de Equipamentos e conta cunha protección de carácter ambiental.

A Lei 1/2019, de 22 de abril, de rehabilitación e de rexeneración e renovación urbanas de Galicia indica o seguinte:

"Artículo 41. Edificios con nivel de protección ambiental o nivel de protección asimilable.

2. Asimismo, estarán permitidas las demoliciones y reforma de la fachada y los elementos visibles desde la vía pública cuando el proyecto que contemple las actuaciones suponga una adecuada restauración, una fiel reconstrucción o planee una remodelación o construcción alternativa con un diseño que respete el carácter del inmueble y del entorno protegido, y



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

siempre que no afecte a fachadas o elementos singulares específicamente protegidos por la ficha del catálogo o documento de catalogación del bien.

Artículo 42. Edificios con nivel de protección estructural o nivel de protección asimilable.

1. En los edificios con nivel de protección estructural o con otro nivel de protección asimilable, cuando esta no afecte a los elementos o características singulares del edificio que han de ser conservados o repuestos, y no entre en contradicción con ellos, estarán permitidas las mismas actuaciones que en los edificios con nivel de protección ambiental señaladas en el artículo anterior.

Artículo 44. Licencias directas.

.../...

- 2. No obstante lo señalado en el apartado anterior, podrán ser objeto de licencia directa por parte del ayuntamiento, sin necesidad de autorización de la consejería competente en materia de protección del patrimonio cultural, las intervenciones en el entorno de protección o en la zona de amortiguamiento de inmuebles singulares declarados bien de interés cultural o catalogados, o con protección ambiental o estructural o nivel de protección asimilable, consistentes en actuaciones en el interior, carpinterías exteriores, acabados de fachada o cambios de cubierta, siempre que no afecten a sus valores culturales ni a sus elementos específicamente protegidos.
- 3. Tampoco precisarán de la autorización previa de la consejería competente en materia de protección del patrimonio cultural, y por tanto podrán ser objeto de licencia directa por parte del ayuntamiento, las actuaciones puntuales de mantenimiento o uso ordinario de muy escasa entidad técnica y constructiva, justificadas por el deterioro material de los elementos sobre los que se propone la intervención, con un alcance muy concreto y parcial, y que requieran una rápida ejecución por la amenaza que pudiera suponer para su conservación o apreciación, siempre que las actuaciones mantengan o respeten los materiales y sistemas constructivos originales"

As obras que se pretenden executar consisten na reposición das xuntas estancas dos lucernarios de cuberta instalando o mesmo tipo de material instalado na súa construcción e a reparación das zonas de cuberta de zinc que teñen problemas de estanqueidade. Son actuacións puntuais de mantemento de moi escasa entidade técnica e constructiva, xustificadas polo deterioro do material e dos elementos, cun alcance moi concreto e parcial, e que ten que executarse rápidamente pola ameaza para a conservación do propio edificio. Polo tanto, esta actuación encádrase no suposto do apartado 44.3 e pode contar con licenza directa sen necesidade de obter autorización previa da Consellería competente.

PREZOS

Os prezos considerados neste proxecto poden considerarse coma prezos medios de mercado, entendendo coma tales os prezos de referencia das Bases de Datos da Construcción.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

PROGRAMA DE TRABALLO

CAPITULOS	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Ѕетала 8	TOTAL
1. REPARACIONES CUBIERTA ZINC					6.275,06 €	6.275,06 €	6.275,06 €		18.825,18
2. REPARACIONES LUCERNARIOS	5.341,99 €	5.341,99 €	5.341,99 €	5.341,99€	5.342,00 €	5.342,00€	5.342,00 €		37.393,9
3. REPARACIONES ACABADOS INTJEXT.							4.664,76 €	4.664,76 €	9.329,5
24. CARPINTERÍA Y VIDRIERÍA				6.774,64 €	6.774,65 €				13,549,2
5. GESTION DE RESIDUOS	87,09 €	87,09 €	87,09 €	87,10€	87,10€	87,10€	87,10€	87,10€	696,7
6. CONTROL DE CALIDAD	266,30 €	266,30 €	266,31 €	266,31 €	266,31 €	266.31 €	266,31 €	266,31 €	2,130,4
7. SEGURIDAD Y SALUD	166,94 €	166,94 €	166,94 €	166,95 €	166,95 €	166,95€	168,95 €	166,95 €	1,335,5
RESUPOSTO EXECUCIÓN MATERIAL	5.862,32 €	5.662,32 €	5.502.35 €	12.636,99 €	(6.812.07.€	12,127,42 €	18.802,18.€	5.188,124	as 265,7
Gastos Xerais 13% + Beneficio industrial 6%	1.113,84 €	1.113,84 €	1.113,84 €	2.401,03 €	3.593,29€	2.306,11 €	3.192,41 €	985,17€	15.819,5
RESUPOSTO BASE LICHACIÓN	6.976,16 €	6.976,15€	5.975,17 €	15.030,02 €	22.505,08 €	14.443,53 €	19.994,59 €	6.170,29 €	99.080,3
/E 21%	1.464,99 €	1.464,99 €	1,465,00 €	3.157,98 €	4.726,13 €	3,033,14 €	4.198,86 €	1.295,78 €	20.806,0
RESUPOSTO TOTAL (PBL+IVE)	8.6€1.45 €	8.441.15€	8.441,176	10.198,00€	27.231.49 €	17 478.67 €	24.193.46 €	7.466,05€	179.887.

CONSIDERACIÓN FINAL

Atendendo ó exposto considéranse suficientemente detalladas as obras que se proxectan, polo que se eleva para a súa aprobación.

Vigo, na data da sinatura dixital Arquitectos Municipais

David Carvajal Rodríguez-Cadarso

Firmado por DAVID CARVAJAL RODRIGUEZ CADARSO - 36131908N el día 12/06/2020 con un certificado Juan Luis Piñeiro Ferradás

Firmado por JUAN LUIS PIÑEIRO FERRADAS -36107703A el día 12/06/2020 con un certificado emitido



ESTUDO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (B.O.E. 25/10/97)

REAL DECRETO 171/2004 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

- 1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 1.3 DATOS DEL PROYECTO
- 1.4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA
- 1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA
- 1.6 MAQUINARIA PESADA DE OBRA
- 1.7 MEDIOS AUXILIARES

2 RIESGOS LABORALES

- 2.1 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE
- 2,2 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE
- 2.3 RIESGOS LABORALES ESPECIALES

3 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

4 NORMATIVA APLICABLE

- 4.1 GENERAL
- 4.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)
- 4.3 INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA
- 4.4 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

5 PLIEGO DE CONDICIONES

- 5.1 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN
- 5.2 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
- 5.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
- 5.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 5.5 OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
- 5.6 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS
- 5.7 LIBRO DE INCIDENCIAS
- 5.8 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
- 5.9 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
- 5.10 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
- 5.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

1 ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el Artículo 4, apartado 2, que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por tanto hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

a) El presupuesto de Ejecución por Contrata (P.E.C.) es inferior a 450.759,08 Euros

P.E.C. = P.E.M. + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21% I.V.A. =	119.887,16 Euros.
--	-------------------

P.E.M.= Presupuesto de Ejecución Material

 b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente

Plazo de ejecución previsto =	60 días
Número de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente =	4

(En este apartado basta que se dé una de las dos circunstancias)

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 jornadas (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra)

Número aproximado de jornadas	240

d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Riesgos Laborales.

Conforme se especifica en el Artículo 6, apartado 2, del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Relación de las normas de seguridad y salud aplicables a la obra
- Identificación de los riesgos que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.
- Relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, 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. No será necesario valorar esta eficacia cuando se adopten las medidas establecidas por la normativa o indicadas por la autoridad laboral (Notas Técnicas de Prevención).

- Relación de actividades y medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en el Anexo II.
- Previsión e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 DATOS DEL PROYECTO

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al proyecto cuyos datos generales son:

Tipo de obra	Reparación en lucernarios y cubiertas
Situación	Museo Arte Contemporánea de Vigo, Príncipe 54
Población	Vigo
Promotor	Fundación MARCO
Arquitectos Municipales	David Carvajal Rodríguez-Cadarso, Juan Luis Piñeiro Ferradas
Coordinador de Seguridad y Salud	Pendiente de nombramiento
Presupuesto de Ejecución Material	83.260,75 €
Duración de la obra	60 dias
Nº máximo de trabajadores	4

1.4 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

Características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

Accesos a la obra	Viales perimetrales
Topografía del terreno	
Tipo de suelo	-
Edificaciones colindantes	•
Suministro E. Eléctrica	En el propio edificio
Suministro de Agua	En el propio edificio
Sistema de saneamiento	En el propio edificio

Características generales de la obra y fases de que consta:

Demoliciones	•
Movimiento de tierras	
Cimentación y estructuras	-
Cubiertas	Reparaciones en juntas lucernarios y encuentros cubierta
Albañilería y cerramientos	-
Acabados	Reparación acabados interiores
Instalaciones	•

1.5 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos siguientes:

- Vestuarios adecuados de dimensiones suficientes, con asientos y taquillas individuales provistas de llave, con una superficie mínima de 2 m² por trabajador que haya de utilizarlos y una altura mínima de 2,30 m.
- Lavabos con agua fría y caliente a razón de un lavabo por cada 10 trabajadores o fracción.
- Duchas con agua fría y caliente a razón de una ducha por cada 10 trabajadores o fracción.

 Retretes a razón de un inodoro cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción. Cabina de superficie mínima 1,20m² y altura 2,30 m.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo 6 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica a continuación:

 Un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables.

Nivel de asistencia	Distancia en Km
Asistencia Primaria (Urgencias) Punto Atención Continuada Pizarro	1 Km
Asistencia Especializada (Hospital) Hospital Alvaro Cunqueiro	6,4 Km

1.6 MAQUINARIA PESADA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la tabla adjunta:

	Grúas-torre	L	Hormigoneras
	Montacargas	n.	Camiones
Г	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
Г	Sierra circular	Ž,	Plataforma elevadora

1.7 MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

	MEDIOS_	CARACTERÍSTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos Los pescantes serán preferiblemente metálicos Los cabrestantes se revisarán trimestralmente Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad
	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados Correcta disposición de las plataformas de trabajo Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y desmontaje
	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
Escaleras de mano Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total		Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total
	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: Interruptores diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza Interruptores diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. Interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de corriente y alumbrado La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será < 80 ohmios

2 RIESGOS LABORALES

2.1 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

Relación de riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS		
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Neutralización de las instalaciones existentes		
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de		
aéreas o subterráneas	los cables		

2.2 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Identificación de riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales que afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA						
RIESGOS	- 					
Caídas de operarios al mismo nivel						
Caídas de operarios a distinto nível						
Caídas de objetos sobre operarios Caídas de objetos sobre terceros						
Fuertes vientos						
Trabajos en condiciones de humedad	<u> </u>					
Contactos eléctricos directos e indirectos						
Cuerpos extraños en los ojos						
Sobreesfuerzos						
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN					
Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente					
Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente					
Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente					
Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente					
No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente					
Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente					
Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente					
Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia	Alternativa al vallado					
Vallado del perimetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2 m.	Permanente					
Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	Permanente					
Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o edif. colindantes	Permanente					
Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente					
Evacuación de escombros	Frecuente					
Escaleras auxiliares	Ocasional					
Información específica	Para riesgos concreto					
Cursos y charlas de formación	Frecuente					
Grúa parada y en posición veleta	Con viento fuerte					
Grúa parada y en posición veleta	Final de cada jornada					
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO					
Cascos de seguridad	Permanente					
Calzador protector	Permanente					
Ropa de trabajo	Permanente					
Ropa impermeable o de protección	Con mal tiempo					
Gafas de seguridad	Frecuente					
Cinturones de protección del tronco	Ocasional					

1 DEMOLICIONES	<u>-</u>
RIESGOS	
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Desplome de andamios	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones y vuelcos	
Contagios por lugares insalubres	
Ruidos	
Vibraciones	•••
Ambiente pulvígeno	
Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
Apuntalamientos y apeos	Frecuente
Pasos o pasarelas	Frecuente
Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	Permanente
Redes verticales	Permanente
Barandillas de segu ridad	Permanente
Arriostramiento cuidadoso de los andamios	Permanente
Riegos con agua	Frecuente
Andamios de protec ción	Permanente
Conductos de dese scombro	Permanente
Anulación de instala cio nes antiguas	Definitivo
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	EMPLEO
Botas de seguridad	Permanente
Guantes contra agresiones mecánicas	Frecuente
Gafas de seguridad	Frecuente
Mascarilla filtrante	Ocasional
Protectores auditivos	Ocasional
Cinturones y arneses de seguridad	Permanente
Mástiles y cables fia dores	Permanente

2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	<u> </u>
RIESGOS	
Desplomes, desprendimientos y hundimientos del terreno	
Ruinas, hundimientos y desplomes en edificios colindantes	
Caídas de materiales transportados	
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria	
Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de maquinaria	
Contagios por lugares insalubres	
Ruido, contaminación acústica	.
Vibraciones	·
Ambiente pulvígeno	·
Interferencia con instalaciones enterradas	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Condiciones meteorológicas adversas	.
Inhalación de sustancias tóxicas	
Explosiones o incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Observación y vigilancia del terreno	Diaria
Talud natural del terreno	Permanente
Entibaciones	Frecuente
Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
Apuntalamientos y apeos	Ocasional
Achiques de aguas	Frecuente
Tableros o planchas en huecos horizontales	Permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
Cabinas o pórticos de seguridad	Permanente
No acopiar materiales junto al borde de la excavación	Permanente
Plataformas para paso de personas en bordes de excavación	Ocasional
No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
Barandillas en bordes de excavación	Permanente
Protección partes móviles maquinaria	Permanente
Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	EMPLEO
Botas de seguridad	Permanente
Botas de goma	Ocasional
Guantes de cuero	Ocasional
Guantes de goma	Ocasional

3 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS	
RIESGOS	
Desplomes, desprendimientos y hundimientos del terreno	<u> </u>
Desplomes en edificios colindantes	
Caídas de operarios al vacío	
Caidas de materiales transportados	
Atrapamientos y aplastamientos	
Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones	
Lesiones y cortes en brazos y manos	<u> </u>
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
Dermatosis por contacto con hormigones y morteros	
Ruidos, contaminación acústica	
Vibraciones	
Quemaduras en soldadura y oxicorte	
Radiaciones y derivados de la soldadura	
Ambiente pulvígeno	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Apuntalamientos y apeos	Permanente
Achique de aguas	Frecuente
Pasos o pasarelas	Permanente
Separación de tránsito de vehículos y operarios	Ocasional
Cabinas o pórticos de seguridad	Permanente
No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
No permanecer bajo el frente de la excavación	Permanente
Redes verticales perimetrales	Permanente
Redes horizontales	Frecuente
Andamios y plataformas para encofrados	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Barandillas resistentes	Permanente
Tableros o planchas rigidas en huecos horizontales	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	EMPLEO
Gafas de seguridad	Ocasional
Guantes de cuero o goma	Frecuente
Botas de seguridad	Permanente
Botas de goma o P.V.C. de seguridad	Ocasional
Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	En estructura metálica
Cinturones y arneses de seguridad	Frecuente
Mástiles y cables fiadores	Frecuente

4 CUBIERTAS	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío o por el plano inclinado de la cubierta	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
Lesiones y cortes en manos	
Dermatosis por contacto con materiales	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
Vientos fuertes	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Derrame de productos	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
Proyecciones de partículas	
Condiciones meteorológicas adversas	<u> </u>
	GRADO DE
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	ADOPCIÓN
Redes verticales perimetrales	Permanente
Redes de seguridad	Permanente
Líneas de vida provisionales	Permanente
Andamios perimetrales aleros	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Barandillas rígidas y resistentes	Permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Escaleras de tejador o pasarelas	Permanente
Parapetos rígidos	Permanente
Acopio adecuado de materiales	Permanente
Señalizar obstáculos	Permanente
Plataforma adecuada para gruista	Permanente
Ganchos de servicio	Permanente
Accesos adecuados a las cubiertas	Permanente
Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	Ocasional
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	EMPLEO
Guantes de cuero o goma	Ocasional
Botas de seguridad	Permanente
Cinturones y arneses de seguridad	Permanente
Mástiles para cables fiadores	Permanente

5 ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío	
Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
Lesiones y cortes en manos	
Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
Golpes o cortes con herramientas	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Proyecciones de partículas al cortar materiales	
Ruidos, contaminación acústica	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Apuntalamientos y apeos	Permanente
Pasos o pasarelas	Permanente
Redes verticales	Permanente
Redes horizontales	Frecuente
Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	Permanente
Barandillas rígidas	Permanente
Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Evitar trabajos superpuestos	Permanente
Bajantes de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
Protección de huecos de entrada de material en plantas	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	Frecuente
Guantes de cuero o goma	Frecuente
Botas de seguridad	Permanente
Cinturones y arneses de seguridad	Frecuente
Mástiles y cables fiadores	frecuente

6 ACABADOS	
RIESGOS	
Caídas de operarios al vacío	_
Caídas de materiales transportados	
Ambiente pulvígeno	
Lesiones y cortes en manos	
Lesiones, pinchazos y cortes en pies	·
Dermatosis por contacto con materiales	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras	
Contactos eléctricos directos o indirectos	
Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE
	ADOPCIÓN
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
Andamios	Permanente
Plataformas de carga y descarga de material	Permanente
Barandillas	Permanente
Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente
Evitar focos de inflamación	Permanente
Equipos autónomos de ventilación	Permanente
Almacenamiento correcto de los productos	Permanente
Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	Ocasional
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)	EMPLEO
Gafas de seguridad	Ocasional
Guantes de cuero o goma	Frecuente
Botas de seguridad	Frecuente
Cinturones y arneses de seguridad	Permanente
Mástiles y cables fiadores	Permanente
Mascarilla filtrante	Ocasional
Equipos autónomos de respiración	ocasional

7 INSTALACIONES	
RIESGOS	
Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
Lesiones y cortes en manos y brazos	
Dermatosis por contacto con materiales	
Inhalación de sustancias tóxicas	
Quemaduras	
Golpes y aplastamientos de pies	
Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
Contactos eléctricos directos e indirectos	
Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	Frecuente
Protección del hueco del ascensor	Permanente
Plataforma provisional para ascensoristas	Permanente
Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
Gafas de seguridad	Ocasional
Guantes do cuero o goma	Frecuente
Botas de seguridad	Frecuente
Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
Mástiles y cables fiadores	Ocasional
Mascarilla filtrante	Ocasional

2.3 RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/1997.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Se plantea la instalación desde una plataforma elevadora y desde andamios con los equipos de protección individual para el trabajo en altura.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	

3 PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

El apartado 3 del artículo 6 del R.D. 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

RIESGOS
Caídas al mismo nivel en suelos
Caídas de altura por huecos horizontales
Caídas por huecos en cerramientos
Caídas por resbalones
Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos
Explosión de combustibles mal almacenados
Fuego por combustibles, modificación de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos
Impacto de elementos de la maquinaria por desprendimientos, deslizamientos o roturas
Contactos eléctricos directos e indirectos
Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio
Vibraciones de origen interno y externo
Contaminación por ruido
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS
Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros
Anciajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles
Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas
Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)
Casco de seguridad
Ropa de trabajo
Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas
Cinturones de segur. y cables de longitud y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas

4 NORMATIVA APLICABLE

4.1 GENERAL

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10/11/1995

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales. BOE 13/12/2003

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, desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE 31/1/2004. Corrección de errores: BOE 10/03/2004

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. BOE 24/2/1999

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. BOE 31/1/1997

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el 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. BOE 29/5/2006.

Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno. BOE 11/06/2005

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE: 1/5/1998

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la infraestructura para la calidad y seguridad industrial. BOE: 26/4/1997

Corrección de errores de la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico. BOE 7/02/2003.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE: 18/7/2003

Resolución de 23 de julio de 1998, de la Secretaría de Estado para la Administración Pública, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de julio de 1998, por el que se aprueba el Acuerdo Administración-Sindicatos de adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la Administración General del Estado. BOE: 1/8/1998

Orden de 9 de marzo de 1971 (Trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1), (sigue siendo válido el Título II que comprende los artículos desde el nº13 al nº51, los artículos anulados quedan sustituidos por la Ley 31/1995). BOE 16/03/1971.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. BOE: 25/10/1997

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. BOE: 23/4/1997

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE: 23/04/1997

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE: 23/04/1997

Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE: 23/04/1997

Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE: 24/05/1997

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerigenos durante el trabajo. BOE: 24/05/1997 Ordenanza de Trabajo, industrias, construcción, vidrio y cerámica (O.M. 28/08/70, O.M. 28/07/77, O.M. 04/07/83, en títulos no derogados)

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. BOE: 16/3/1971. SE DEROGA, con la excepción indicada, los capítulos I a V y VII del titulo II, por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril

Orden de 20 de septiembre de 1986 por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de seguridad e higiene en el trabajo. BOE 13/10/86. Corrección de errores: BOE 31/10/86

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. BOE 18/09/87

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE 14/06/81. Modifica parcialmente el art. 65: la orden de 7 de marzo de 1981. BOE 14/03/81

Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. BOE 17/07/2003

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE 11/04/2006

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE 11/3/2006

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE 05/11/2005

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE 21/06/2001

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE 1/5/2001

Reglamentos Técnicos de los elementos auxiliares:

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensiónl. BOE 18/9/2002

Orden de 23 de mayo de 1977 por la que se aprueba el reglamento de aparatos elevadores para obras. BOE: 14/6/1977

Resolución de 25 de julio de 1991, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza la tabla de normas UNE y sus equivalentes ISO y CENELEC incluida en la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos, modificada por orden de 11 de octubre de 1988.

Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la instrucción técnica complementaria MIE-AEM1 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a ascensores electromecánicos. BOE 6/10/1987

Normativas relativas a la organización de los trabajadores. Artículos 33 al 40 de la Ley de Prevención de riesgos laborales. BOE: 10/11/95

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. BOE: 31/07/97

4.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE 12/6/1997. Corrección de errores: BOE 18/07/1997

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas. BOE 11/12/1992. Modificado por: Real Decreto 56/1995. BOE 8/2/1995.

Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales. BOE 2/12/2000

Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:

Resolución de 14 de diciembre de 1974 de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-1 de cascos de seguridad, no metálicos. BOE 30/12/1974

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-2 sobre protectores auditivos. BOE 1/9/1975. Corrección de errores: BOE 22/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-3 sobre pantallas para soldadores. BOE 2/9/1975. Corrección de errores en BOE 24/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-4 sobre guantes aislantes de la electricidad.

BOE 3/9/1975. Corrección de errores en BOE 25/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba nueva norma técnica reglamentaria MT-5, sobre calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. BOE 12/2/1980. Corrección de errores: BOE 02/04/1980. Modificación BOE 17/10/1983.

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-6 sobre banquetas aislantes de maniobras. BOE 5/9/1975. Corrección de erratas: BOE 28/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-7 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: normas comunes y adaptadores faciales. BOE 6/9/1975. Corrección de errores: BOE 29/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-8 sobre equipos de protección de vías respiratorias: filtros mecánicos. BOE 8/9/1975. Corrección de errores: BOE 30/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-9 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes. BOE 9/9/1975. Corrección de errores: BOE 31/10/1975

Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la norma técnica reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoniaco. BOE 10/9/1975. Corrección de errores: BOE 1/11/1975

4.3 INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

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. BOE 7/8/1997. Se Modifican: los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por Real Decreto 2177/2004. BOE 13/11/2004

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se 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. BOE 13/11/2004

4.4 NORMATIVA DE ÁMBITO LOCAL (ORDENANZAS MUNICIPALES)

Normas de la administración local. Ordenanzas Municipales en cuanto se refiere a la Seguridad, Higiene y Salud en las Obras y que no contradigan lo relativo al RD. 1627/1997.

Normativas derivadas del convenio colectivo provincial. Las que tengan establecidas en el convenio colectivo provincial

5 PLIEGO DE CONDICIONES

5.1 EMPLEO Y MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN

5.1.1 Características de empleo y conservación de maquinarias:

Se cumplirá lo indicado por el Reglamento de Seguridad en las máquinas, RD. 1495/86, sobre todo en lo que se refiere a las instrucciones de uso, y a la instalación y puesta en servicio, inspecciones y revisiones periódicas, y reglas generales de seguridad.

Las máquinas incluidas en el Anexo del Reglamento de máquinas y que se prevé usar en esta obra son las siguientes:

- 1.- Dosificadoras y mezcladoras de áridos.
- 2.- Herramientas neumáticas.
- 3.- Hormigoneras
- 4.- Dobladoras de hierros.
- 5.- Enderezadoras de varillas
- 6.- Lijadoras, pulidoras de mármol y terrazo.

5.1.2 Características de empleo y conservación de útiles y herramientas:

Tanto en el empleo como la conservación de los útiles y herramientas, el encargado de la obra velará por su correcto empleo y conservación, exigiendo a los trabajadores el cumplimiento de las especificaciones emitidas por el fabricante para cada útil o herramienta.

El encargado de obra establecerá un sistema de control de los útiles y herramientas a fin y efecto de que se utilicen con las prescripciones de seguridad específicas para cada una de ellas.

Las herramientas y útiles establecidos en las previsiones de este estudio pertenecen al grupo de herramientas y útiles conocidos y con experiencias en su empleo, debiéndose aplicar las normas generales, de carácter practico y de general conocimiento, vigentes según los criterios generalmente admitidos.

5.1.3 Empleo y conservación de equipos preventivos:

Se considerarán los dos grupos fundamentales:

a) Protecciones personales:

Se tendrá preferente atención a los medios de protección personal.

Toda prenda tendrá fijado un período de vida útil desechándose a su término.

Cuando por cualquier circunstancia, sea de trabajo o mala utilización de una prenda de protección personal o equipo se deteriore, éstas se repondrán independientemente de la duración prevista.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las normas de homologación del Ministerio de Trabajo y/o Consellería y, en caso que no exista la norma de homologación, la calidad exigida será la adecuada a las prestaciones previstas.

b) Protecciones colectivas:

El encargado y el jefe de obra, son los responsables de velar por la correcta utilización de los elementos de protección colectiva, contando con el asesoramiento y colaboración de los Departamentos de Almacén, Maquinaria, y del propio Servicio de Seguridad de la Empresa Constructora.

Se especificarán algunos datos que habrá que cumplir en esta obra, además de lo indicado en las Normas Oficiales:

Vallas de delimitación y protección en pisos:

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura estando construidos a base de tubos metálicos y con patas que mantengan su estabilidad.

Rampas de acceso a la zona excavada:

La rampa de acceso se hará con caída lateral junto al muro de pantalla. Los camiones circularán lo mas cerca posible de éste.

Barandillas:

Las barandillas rodearán el perímetro de cada planta desencofrada, debiendo estar condenado el acceso a las otras plantas por el interior de las escaleras.

Redes perimetrales:

La protección del riesgo de caída a distinto nivel se hará mediante la utilización de pescantes tipo horca, colocadas de 4,50 a 5,00 m., excepto en casos especiales que por el replanteo así lo requieran. El extremo inferior de la red se anclará a horquillas de hierro embebidas en el forjado. Las redes serán de nylon con una modulación apropiada. La cuerda de seguridad será de poliamida y los módulos de la red estarán atados entre sí por una cuerda de poliamida. Se protegerá el desencofrado mediante redes de la misma calidad, ancladas al perímetro de los forjados.

- Redes verticales:

Se emplearán en trabajos de fachadas relacionados con balcones y galerías. Se sujetarán a un armazón apuntalado del forjado, con embolsado en la planta inmediata inferior a aquella donde se trabaja.

Mallazos:

Los huecos verticales inferiores se protegerán con mallazo previsto en el forjado de pisos y se cortarán una vez se necesite el hueco. Resistencia según dimensión del hueco.

Cables de sujeción de cinturón de seguridad:

Los cables y sujeciones previstos tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Marquesina de protección para la entrada y salida del personal:

Consistirá en armazón, techumbre de tablón y se colocará en los espacios designados para la entrada del edificio. Para mayor garantía preventiva se vallará la planta baja a excepción de los módulos designados.

Plataformas voladas en pisos:

Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas, dotadas de barandillas y rodapié en todo su perímetro exterior y no se situarán en la misma vertical en ninguna de las plantas.

Extintores:

Serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente.

Plataforma de entrada-salida de materiales:

Fabricada toda ella de acero, estará dimensionada tanto en cuanto a soporte de cargas con dimensiones previstas. Dispondrá de barandillas laterales y estará apuntalada por 3 puntales en cada lado con tablón de reparto. Cálculo estructural según acciones a soportar.

5.2 OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en material de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

5.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador.

5.4 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de seguridad y salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

5.5 OBLIGACIONES DE CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

- 1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- 2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
- 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

5.6 OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- 1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
- 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
- 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

5.7 LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la

provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

5.8 PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

5.9 DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

5.10 ÓRGANOS O COMITÉS DE SEGURIDAD E HIGIENE. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Según la Ley de riesgos laborales (Art. 33 al 40), se procederá a:

Designación de Delegados de Provincia de Prevención, por y entre los representantes del personal, con arreglo a:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención

Comité de Seguridad y Salud:

Es el órgano paritario (empresarios-trabajadores) para consulta regular. Se constituirá en las empresas o centros de trabajo con 50 o más trabajadores:

- Se reunirá trimestralmente.
- Participarán con voz, pero sin voto los delegados sindicales y los responsables técnicos de la Prevención de la Empresa.
- Podrán participar trabajadores o técnicos internos o externos con especial cualificación.

5.11 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Vigo, en la fecha de la firma digital Arquitectos Municipales

Fdo. David Carvajal Rodríguez-Cadarso

Fdo. Juan Luis Piñeiro Ferradás



ESTUDO DE XESTIÓN DE RESIDUOS



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

GESTION DE RESIDUOS

- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULAN LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA DEMOLICIÓN [RCDs].
- 1.1.1 NORMATIVA DE REFERENCIA Y OBJETO.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

De las obligaciones desprendidas de la Normativa anterior quedan excluidos los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración de residuo urbano.

Este Real Decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

1.1.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este real decreto será de aplicación:

1. A los residuos de construcción y demolición, definidos como cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición.

Con excepción de:

- Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE.
- Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las seguías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación este real decreto en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

1.1.3 IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Proyecto	Rehabilitación y reparación de cubiertas del Museo MARCO
Situación	Rúa do Príncipe nº54, 36202 Concello de Vigo
Promotor	Fundación MARCO
Arquitectos	Juan Luis Piñeiro Ferradás, David Carvajal Rodríguez Cadarso



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

1.1.4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Se realiza un estimación de la cantidad, expresada en toneladas, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

Los residuos que se generan proceden de la reparación de los tramos de cubierta que presentan problemas de estanqueidad según lo descrito en la memoria del presente proyecto.

En cualquier caso, estos residuos se clasifican según el capítulo 17 "Residuos de construcción y demolición" de la siguiente manera:

"RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)"

	ROS DE LA EXCAVACIÓN
1. TIERRA	S Y PETREOS DE LA ENCAVACION
17 05 D4	Terras y piedras distring 69 les especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de dranate distritos de los especificados en el códico 17 05 06
17 05 DB	Balasto de vias férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
7.000	
STO ROCS	
RCD: Notu	olero no gátreo
4	
1. Asfolto	
17 03 02	Mezdas bitumnospa distinuas a los del código 17 03 01
2, Nodero	
17 02 01	Medera
3. Motolos	
17 04 01	Cobre, pronce, laten
17 04 02	Aluminio
17 04 04	Plome Zine
17 04 05	Juris Hierry Agaro
17 04 06	Interrory Award
17 04 06	Metalles megclados
17 04 11	Cables distintos de los expertilizados en pi códino 12 06 10
4. Papal	
20.01.01	Pacel
3. Plústico	
17 02 03	Pástico Pástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
G-00 44	
RED: Notue	Jezo potreo
-	
	ova v etrec fridor
01 04 08	Repidues de crava y rocas inturadas distintos de los mencionosos en el códino 01 04 07
01 04 09	Residues de arena y arcilo
2. Hormind	
17 01 01	Hermisjon
[11 A1 D1	TO STREET
	. Bzylkėjos y stiros sprýmikos
3. Lodellion	# # A PARTIES A PARTIE CALCULATION THE PARTIES AND A PAR
3, Lodrilles	
17 01 02	
17 01 02 17 01 03	Tejos y materiales cerámicos
17 01 02	Telas y materiales cerámicos Mezclas de hormicón, ladrillos, telas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
17 01 02 17 01 03	Tejos y materiales cerámicos



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

RCD1: Bas	was, Felencialmente politicanos y cores
1. Pagurer	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Marcia de residuos municipales
	mounts pullatored y otros
J. Potence	Iments peligrosos y otros
17 01 06 17 02 04	megcał de hormiedn, ledrillos, teles y meterflees cerámicos con sustancies pellorosas (SP's)
17 03 01	Madere, vidrio a plestico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas Mazdas biturimosas que contienen algutran de huita
17 03 03	Integrate distantations due contienen alquisten de hute
17 04 09	Absultren de hulle y productoe eiguitramados
	Residuos metalcos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10 17 08 01	Cabbes que continuen hidrocerbuice, alqueran de hulle y piran SP's
17 08 03	Materiales de alstamento que contienen Amiento
	Circe materiales de selemiente que contienen subtancles puligrosas
17 08 08	Matteriates de construcción que contienen Amiento
17 08 01	Meteriales de construcción a partir de yean contaminados con SPa
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercunio
17 09 02	Residuos de cenetrucción y dersolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuais de construcción y demolición que conseren SP's
17 06 04	Materiales de ablamientos d'atritos de los 17 06 01 y 03
17 96 03	Treates y piedras que contienen SP's
17 65 05	Lodos de drenige que contienen austancias pelignoses
17 05 07	Bulissito de vias firmas que contienen sustancias paligropas
15 92 02	Absorventes contemmedos (trapos
13 02 05	Acettes usados (minerales no clorados de mojor)
16 01 07	Finos de cons
20 01 21	[Tubos fuorescentes
18 98 04	Print alcolinas y solinas
16 86 03	Pite boton
15 01 10	Envirous vacion du metal o plastico contembrado
06 81 11	Sobrance de pintura o beneces
14 06 03	Sobrantes de disolventes no fulloganados
07 07 01	Sobrantes de desercofrantes
15 01 11	Aerosoles vecios
16 08 01	Beterfas de plorac
13 67 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs researched as distincts addigns 17 09 01, 02 y 33

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA DE DEMOLICIÓN.

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan generando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

Todos los elementos (vallas, redes, etc.) aportados para prevenir los riesgos derivados de esta actividad se recuperarán al finalizar la ejecución de la obra.

Por el tipo de obra que es (reparación de cubierta), no está previsto que haya sobrantes de tierras a gestionar.

Todos los instaladores aprovecharán al máximo los materiales plásticos o metálicos con los que realicen las instalaciones, ocupándose ellos mismos de recoger y reutilizar los residuos que generen en la obra.

Se acopiarán los palés y envoltorios en los que venga colocado o embalado el material de obra para que sean recogidos por los proveedores que corresponda.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

REUTILIZACIÓN:

es el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue

diseñado originalmente.

No está previsto la reutilización de ningún tipo de elemento.

VALORACIÓN:

todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro a salud humana y sin

utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Se procederá al reciclaje o recuperación de los materiales aprovechables

(principalmente restos metálicos).

ELIMINACIÓN:

todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Todos aquellos residuos generados tras la obra y que no se puedan ni reutilizar ni valorizar, se recogerán selectivamente y se depositarán en gestores de residuos autorizados por la Xunta de Galicia para ese tipo de

residuo concreto.

MEDIDA PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

-MEDIDA PARA LA SEPARACION DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados deberán separarse para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, en caso de que, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades establecidas en el Decreto.

A continuación se incluye table resumen de los residuos generados:



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

	LS	V_	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de recidaje en %	Toneladas estimadas RDCs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		00 m ³	1,25 T/m²	0.00%	00 T
RDCs distintos de los anteriores avalluados mediante estimaciones porcentuales.	70 m²	231 m³	1,25 T/m³		361 T
3 Evaluación teórica del peso por tipologia	de RCDs	COMMON COMMON CONTRACTOR OF CO	d tive and an entire of the state of the sta	parameter and the factor of th	* 185 - EAST-PHILAD TO BANK AND LONG IN
	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m³)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m³)
RCD: Naturaleza no pétrea			1		
1. Asfalto	0.00%	0,00	1,30	0,00%	0,00
2. Madera	0.00%	0,00	0,60	0,00%	0,00
3. Metales	85,71%	309,38	1,50	100,00%	0,00
4. Papel	0,00%	0,00	0,90	0,00%	0,00
5. Plástico	0,00%	0.00	0,90	0,00%	0,00
6. Vidrio	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
7. Yeso	0,00%	0,00	1,20	0.00%	0,00
Subtotal estimación	85,71%	309,38	1,13	100,00%	0,00
RCD: Naturaleza pétrea					
Arena Grava y otros áridos	0.00%	0,00	1,50	0.00%	0.00
2. Hormigón	0,00%	0,00	2,50	0,00%	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
4 Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	0,00%	0,00	1,75	#¿DIVIO!	0,00
RCD: Basuras, Potencialmente peligr	osos v otro	S		10.00	
1. Basuras	0.00%	0.00	0.90	0.00%	0.00
2. Potencialmente peligrosos y otros	14,29%	51,56	0,50	50.00%	51,56
Subtotal estimación	14,29%	51.56	0.70	50,00%	51,56
English to the "MEX TO A SEATH			Salt Comment	2,84	
TOTAL estimación cantidad RCDs	100,00%	360,94	1,25	83,33%	51,56
	%	Tn (r)	d (T/m³)	. R%	Vt (m²)

La separación en fracciones se llevará a cabo por el poseedor de los residuos dentro de la obra. Si por falta de espacio en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Un contenedor para residuos pétreos.
- Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.
- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesario el acopio de estos residuos en zonas a cubierto existentes en las propias instalaciones deportivas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.

Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

En todo caso, el poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

La valoración estimada de la gestión de residuos se incluye en la siguiente tabla resumen:

	ESTIMACION	DEL CORLE	DE GERLION	DE LOS MEDS							
	G	Vr	Vt	Vc	N	Р	Cc	Ts	T	C	
	Tipo de gestion	Volumen Recicledo	Volumen neto de Residuos	Volumen Contenedor / Camión / Bidón	Num Contenedor / Camión	Precio Contener'or /Camion	Contenedor Gratuito (ST / NO)	Incluir Teeas Municipales	Toneladas nelas de sade lipo de RDC	Canon de Vertido	Importe TOTA
	RCD: Trerras y	pétreos pr	ocedentes d	a excavación					- NUC		
, here's de excavacion	Vert Fraccognado	0.60 m²	0.00 = 2	Carrier 20T max 10Km	0,00 Ltd;	64.88 GUM		NO	0.00 T	6.12 €	8,65
Tark State of the	RCO: Staturale	A DO OFFE			\$	The same of the sa	AREL TOP			0,100	6,00
Asiato	Vert Fraccioneds	0.00 m²	0,00 m²	Contenadu: 7 Orr3	3,00 Uds	83,49 GUM	ON				
, Mienvia	Planta Reciclas	0.00 m²	0.00 m²	Contenedor 30 m3	9,00 Uda	87.50 €43d	NO	NO	0,00 T	15,92 €	0,00
Markellere	Planta Recicios	206,25 m²	0.00 m ³	Currienedor 7 Om3	0,00 Uds	83.49 €/Ud	NO	NO	0,00 T	9,00€	0,00
Page	Planta Recipie	0.00 m²	0,00 se ^x	Contentistor 30 and	0,00 Ude	87.50 COM	NO NO	NO	40,00 T	2.45 €	0,00
, Plastice	Plante Recipie	0,00 m²	9,00 an ³	Contened (90 m)	0.00 Uda	97,50 E/Ud	NO NO	MD	0,00 T	2,85€	0,00
Vidita	Pinnta Recicios	0.00 m²	0.00 m²	Contenuator 7 Om3	0.00 Uda			NO	0,00 T	2.05 €	0,00
Vosy	Vert Fraccionade	0.00 m²	0,00 m²	Contenacion 7 Ont3	0,00 Ude	83,49 E/Ud	NO	NO	0.00 T	2.65 €	0,00
ubtotal estimación		0,00 111	GLOS TRE	Powering Child	0,00 000	63.40 EUM	NO	NO	1 00,0	8.13 €	0.00
这个人的特别是由他们的	100	1 1 1 2 1	cofract Mil		100				8,50 T		0,00
Legge Grove y rever divide	Vart Mezciado	0,00 m²	9,00 and	Contentedor 7 Gm3	0,09 Uda	23,49 GUS	NO	NO	0.00 T	12.00 €	0.00
. Morning (1)	Vent Mezclade	D.00 m²	4m 00,0	Cardenedo: 7.0m3	0,00 Uds	83,48 EAJd	NO	NO	0,00 T	12.00 €	0.00
्रोभावतम् । अस्ति <u>। अस्ति । </u>	Vert Mezdado	0,00 m²	6,00 m²	Contemedor 7 0m3	0,00 Uds	83,49 €/Ud	NO	NO	0,00 T	12.00 €	0,00
Paydra	Vert Mezujelo	⁰ ,00 m³	4m 00,0	Contenedor 7 (by)3	D,00 Dels	63,49 6/Ud	NO	NO	0,00 T	12.00 €	0,00
uktotal estimación			0,00 m²		ضضد				8,85 Y		0,50
Promise and the second	RCD: Naturales			<u>- 30 - 30 - 10 - 17</u> 77 777	ar ar are	ALC: No.					0,00
Basula	Ven Fraccionado	0.00 m	0,00 m²	Contetredo: 7.0er3	0,60 Lide	63.49 CAJ4	NO !				
				Belunes 0,3 m3	1,00 Ude	120.82 E/Ud	NO	NO	0.001	2,10 €	0,00
Perchainte deliniones y altos	Vert Fraccionado	51,55 m²	51 56 m²	Contenedor 9 0 mg	5,70 Uds	79.47 EUd		NO	25,78 T	17.54 €	873,02
Ubtotal submación			81,95 cm ³	CONSTRUCTOR OF THE	21000	10,41 000		WU	28.72 Y		482,98
									20,72 1		573,02
	TOTAL COSTE TE	LANSPORTE	+ VERTIDO								573,02
											-
	Medios Austriares y Guotos Administrativos de la Gertion Coole (% Envenion Total							(eta)	123.760		
	Megios Auxiliares a	m obra		ROCs Mazcindo	0,00 m²	1,30 €	100.00%	0,00 €			180110
	(sin series de discussor		SI	RUCs Fractionade	31,56 m*	2,10 €	100,00%	108.28 €			
	Gastos de l'agretas	MORES.	SI	NCOs Genterado	51.55 m²	0.30 €	100 00%	15.47 €			



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE RESIDUOS DE OBRA.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

х	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliarespara las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de resíduos
х	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
х	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
х	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Vigo, en la fecha de la firma digital Arquitectos Municipales

Juan Luis Piñeiro Ferradás

David Carvajal Rodríguez-Cadarso



PREGO DE CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES:

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- PLIEGO ESPECIFICO DE CARPINTERÍA EN LUCERNARIOS
- ANEXOS

PROYECTO: BASICO E DE EXECUCIÓN PARA REPARACIÓNS EN LUCERNARIOS E CUBERTAS DO MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEA DE VIGO.

PROMOTOR:

FUNDACIÓN MARCO

SITUACIÓN:

RÚA DO PRÍNCIPE 54, CONCELLO DE VIGO

SUMARIO

.-PLIEGO DE PERSCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES,

CAPITULO I: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales

Pruebas y ensayos de los materiales Materiales no consignados en proyecto Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Materiales para hormigones y morteros

Acero

Materiales auxiliares de hormigones

Encofrados y cimbras
Aglomerantes excluido cemento

Materiales de cubierta

Plemo y cinc

Materiales para fábrica y forjados

Materiales para solados y alicatados

Carpinteria de taller

Carpinteria metálica

Pintura

Colores, aceites, barnices, etc.

Fontanería

Instalaciones eléctricas

- CAPÍTULO II. PRESCRPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- CAPÍTULO IIII. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO

Movimiento de tierras

Hormigones

Morteros

Encofrados

Armaduras

Albañilería

Solados y alicatados

Carpinteria de taller

Carpinteria metálica

Pintura

Fontanería

Instalación eléctrica

Precauciones a adoptar

Controles de obra

Otras condiciones

- CAPÍTULO IV. PLIEGO ESPECIFICO CARPINTERÍA EN LUCERNARIOS
- CAPITULO V: ANEXOS CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE
EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE
EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS NBE CA-88

EPÍGRAFE 4 º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI

EPÍGRAFE 5.º: ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

CAPITULO I PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Articulo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios

contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, dé acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución il a primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Articulo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán ta les que permitan garantizar la acecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empieo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la LHL.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ye sancionades por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inostables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arregio al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso paticular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHF.

5.2. Agua para amasado.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

Acidez tai que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).

Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.

Sulfatos expresados en S0₄, menos de un gramo por lliro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.

lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.

Grasas o aceites de cualquier ciase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), (UNL 7235).

Carencia absoluta de azúcares o

Carencia absoluta de azúcares carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132;58.

Demás prescripciones de la

FHF.

5.3. Aditivos.

Se definen como acilivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepio comento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

3i se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del

cemento.

Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.

En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del pese del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.

Cualquier otro que se derive de la aplicación de la LHL.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.F. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedenclas.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

Articulo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil dosciontos cincuenta (5.250 kg./cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

6.2. Acero laminado.

Fl acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no alcado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE FN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no alcado de grano fino, y en la UNE FN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SL-A Seguridad Estructural Acero del CTL.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales (ndelebles para evitar confusiones. No presentarán grieías, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Articulo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será ciaro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplica-

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Articulo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones ce aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de cer de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos. Podrán ser de madera o meiálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una ariota encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Articulo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.

Densidad aparente superior a ocho décimas.

Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento

Fraguado entre nueve y treina horas.

Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.

Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.

Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.

Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintio-

cho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso nearo.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

El contenido en sulfato cálcico semihidratado (S04Ca/2H20) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.

El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.

En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento

En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuen-

ta por ciento.

Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm, resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.

La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centimetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el veso precedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas

Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de, superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o cientes de apeyo para facilitar el encajo de las piezas. Deberán tener la aprobación de: Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras

Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus conciciones.

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes pográn ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidac incluida en el registro dei CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajuctándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y zinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de novennueve por clento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Articulo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SL-l. Seguridad Estructural Fábrica, del CTF.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm2.

Los ladrillos serán de primera catidad según queda definido en la Norma NBE-RI /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNL 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

> L. macizos = 100 Kg./cm2 L. perforados = 100 Kg./cm2

L. huecos = 50 Kg./cm2

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetat serán armadas o pretensadas según la memoria de cálcuo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la LFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características de deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovictos de arcilla y materia orgánica. Los coforantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNF 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán;

Para medidas superiores a diez centimetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.

Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.

El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.

Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el iado mínimo del cuadrado circunscrito.

Li espesor de la capa de la huella será uniforme y no monor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las locas no menor de ocho milímetros.

La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.

La fiecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.

El coeficiente de absorción do agua determinado según

la Norma UNF 7008 será menor o igual al quince por ciento.

LI ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNL 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como

abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfi-

Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más. desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles. siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumptir las siguientes condiciones:

Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al des-

gaste

Carecer de grietas, coqueras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.

Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.

La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.

Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga

Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos cino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.

La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.

La determinación de los defectos en las dimensionos se hará aplicando una encuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera dei azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

I os mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1, para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; lendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a la v del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad lécnica expedido por el I.E.T.C.C.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpinteria metálica.

15.1. Ventanas v Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.

Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de exceiente calidad. Los coiores reunirán las condiciones viguientes: Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las

superficies.

Fijeza en su tinta.

l'acultad de incorporarse al aceite, color, etc.

Ser inaltarables a la acción de los aceites o de otros

colores.

Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

Ser inalterables por la acción del aire. Conservar la fijeza de los colores.

Transparencia y color perfectos. Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias

Articulo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

l a designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable gaivanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo caneamiento horizontal se realizará en tubería de cemente centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de librocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, cometiendo a la cliada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaie.

Las designaciones, posos, espesores de pared y tolerancias se ajusta-rán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido nor-malmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aiclamiento de PVC. La tención de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m2

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aisiamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2,000 V. y de igual forma que en los cables anteriores

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que coa la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión,

CAPITULO II PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA CAPITULO III PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO MANTENIMIENTO

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno ací como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado em previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, les obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

LI material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

l as operaciones de desbroce y limpioza se efectuaran con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. I os árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanocer en su sillo.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se relienarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nível pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado. 20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplezamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras aná ogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las modiciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

l a Confrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excevaciones que realice, aplicando los medios de entiba-

ción. apuntalamiento, apec y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y destizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de decagüe que sean necesarios.

l as aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la **excava**ción de la zanía.

Ll fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar ou resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecorán abierlas mas de 8 días, cin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apcos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depocitar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos ce abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomad os inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Conciste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cai viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución dobe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas de distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en

primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto. escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presenzia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es

necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme. El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan

la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón, Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno

o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21,- Hormigones.

21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la FHF.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumpiirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUC TURAL (LHL). RLAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, to mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la desificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamanos de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e intima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos ce han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera de realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra altera-

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del normigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofra-

Al verter et hermigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendandose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg. con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucecivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de enqurecimiento más

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, de biendo cumplir to especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creacas por las interrupciones en el hormido nado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temor los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá cer el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

Superficies vistas: seis milime-

tros (6 mm.).

· Superficies ocultas: veinticinco

millmetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento Antes de hormigonar:

> Replanteo de ejes, cotas de acabado... Colocación de armadura: Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.I.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen. se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

Li curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas

hasta que se a cance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 dias, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo tas indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluído el encofrado, acero, etc... siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados

23.1. Construcción y montaje.

l'anto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, de berán poseer la recistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o pianos de los moldes serán sóiidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de máo de 6 m. de luz libre se dispondrár, con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intra-

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificados y limpiados.

l os encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controla: su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puníales, se realizarán planos intermedios con tablones colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

Li vertido del normigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

l os encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
l lasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
Dc 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6

De 0.61 a 1.00 Más de 1.00	8 10
Dimensiones horizontales o verticales entre eles	
Parciales	20
Totales	40
Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

l as cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento,

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimiento locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de pozo canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado: las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositívos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencorarán siguiendo las indicaciones de la NTL-LH, y la LHL, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejande el elemento separado unos tres cm. curante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Articulo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRE-TO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fornento.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del pe-

so del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes. El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesajo, la limpleza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Articulo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zones de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de elecución.

Se comprobará el trabajo de coldadura de las piezas compuestas

realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas

25.3 Componentes.

Perfiles de acero laminado Perfiles conformados Chapas y pletinas Tornillos calibrados Tornillos de alta resistencia Tomillos ordinarios Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radici, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm, mayor que el nominal del tomi-

Uniones mediante soloadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

Solceo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido

Soldeo eléctrico automático, por arco en almósfera

caseosa

llo.

Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido

Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de so dado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anorma: por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. I os restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Muntenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Articulo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fractures.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas

- Fstará tratada contra insectes y hongos.

 Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hílo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas,
- Plotinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas,

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x/ y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm.y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que ce introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de modera sobre perfiles metálicos saivo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, coriadura. tracción, se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

Li criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se ceguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20%

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en puenas condiciones los revestimientos ignifugos y las pinturas o barnices.

Articulo 27, Canteria.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad. ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, sillerías, piezas especiales.

Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen mísión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

Mamposteria

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y 25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más e menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

Sillerias

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezos de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Neceultan útiles para su desplazamiento, terriendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, cinteles,

barandillas, aibardillas, cornisas, canecilios, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

27.2 Componentes.

Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 Cemento CFM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

Mamposterías y sillarejos

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Sillerías

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 Cemento CLM II/A·M 42,5 CEM II/B·V 32,5 R
- Anciajos de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CLM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anciajes de acero galvanizado con formas diferentes
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, helndas y temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
 - Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos....etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilastrados
- Distancias máximas de ejecución de juntas de difatación,
- Planeidad.
- Antomado
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiates.
- Grueso de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, acherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento e caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por mº indicando espesores, ó por mº, no descontando los huecos inferiores a 2 m2.

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua,

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Articulo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarios se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m3 de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, atternándose las hilaras.

La medición se hará por m2, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

l os ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en suc cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arnostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm, que se rellenará posteriormente con mortero de cemento. preferiblemente al rematar todo el cerramiento Los apoyos de cualquier elemento estructural se reclizarán mediante una

zapata y/o una placa de apoyo. Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada Si ha helado durante la noche, ce revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de 1/2 ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tablques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tablique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortere de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quecarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique rea mente ejecutado.

28.3. Citaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2, para el tabicón

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomurán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y maestrado de yeso negro.

Fara ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los rengiones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los rengiones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yezo en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su suporficio rugosa a fin de facilitar la adherencia del enfucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de attura. Su colocación se hará por medio de un rengión debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colo

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos biancos de primera ca lidad. Inmediatamente de himasado se extenderá nobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor de enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enfucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg, de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de parranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los puramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfos-

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junia de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar aspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa do mortero fino

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección l'acultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica, en caso contrario, cuando las específicaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTF/RPF.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5º C y 40º C.

Li mortero se batirá hasta obtener una mezda homogénea. Los morteros

de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

Condiciones generales de ejecución:

Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraquado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

Durante la ejecución:

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de aqua una vez amasado

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguedo.

En los enfoscados exteriores vistos, maestroados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o maila de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos c particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución, se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestigas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no este protegido y las zonas aplicadas de protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en suporficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, ce suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antel de 7 días.

28.3. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco dobie tomado con mortero de cemen-

Articulo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descrinción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físi**cas** y resistentes de los propios materiales. Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar,

entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón Cerámica
- Cemento

- Yeso

29.4 Eiecuclón.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

 Formación de pendientes. Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.

- La pendiente se realiza mediante estructuras auxillares.

Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (piacas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cablos que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques paiomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bioque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bioques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bioques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tomillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos para el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Articulo 30. Cubiertas planas, Azoteas,

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas. Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvleran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuaria sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas Invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer iáminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del alslamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso.

Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacía los elementos de evacuación

El personal que tenga asignada la Inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción

Articulo 31, Alslamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales. cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituvendo cámaras de aire y tabiquería interior.

Componentes.

Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su

Acústico

Térmico.

Antivibratorio.

Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:

Fieltros ligeros:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado.

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con papel alquitranado. Con velo de fibra de vidrio.

Mantas o fieltros consistentes:

Con papel Kraft.

Con papel Kraft-aluminio.

Con velo de fibra de vidrio.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC

Paneles semirrigidos:

Normal, sin recubrimiento.

Hidrofugado, sin recubrimiento.

Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.

Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.

Paneles rígidos:

Normal, sin recubrimiento

Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno

Con una película de PVC blanco pegada con cola ignifuga.

Con un complejo de oxiasfalto y papel.

De alta densidad, pegado con cola ignifuga a una placa de cartón-yeso.

Aislantes de lana mineral.

Flettros:

Con papel Kraft.

Con barrera de vapor Kraft/aluminio.

Con lámina de aluminio.

Paneles semirrígidos:

Con lámina de aluminio.

Con velo natural negro,

Panel rígido:

Normal, sin recubrimiento.

Autoportante, revestido con velo mineral.

Revestido con betún soldable.

Aislantes de fibras minerales. Termoacústicos.

Acústicos.

Aislantes de pollestireno.

Poliestireno expandido:

Nomales, tipos I al VI.

Autoextinguibles o ignifugos Pollestireno extruido.

Aislantes de polietileno.

Láminas normales de polietileno expandido.

Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignifugas.

Aislantes de poliuretano.

Espuma de poliuretano para proyección "in situ".

Planchas de espuma de polluretano.

Aislantes de vidrio celular.

Elementos auxiliares:

Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betúncaucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes

térmicos.

Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.

Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.

Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en

puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos. Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio

Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en alsiamiento sobre el terreno.

Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas

Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.

Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así

procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima. Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos

ievantarios dos hiladas.
En caso de aislamiento por proyección, la numedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta erencia del producto provectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aísle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espurnación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos sallentes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aisiamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Articulo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continúa de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las junías repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, co entonarán perfectamente dentre de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas licas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficio quede tersa y unida, sin alaboo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de

Todas las juntas, se rejuntarán con cemente blanco e de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por meiro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y miciéndose jambas y mochetas.

Articulo 33.- Carpinteria de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería. entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumpiir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del píano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriora serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vicrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machinembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- I as uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumpran mismos condiciones de la NTF descritas en ia NTL-I CM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitrá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm,

para el ancia e en el pavimento.

los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los crificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

l os cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la eccuadra, y con una protección para su conservación durante el

almacenamiento y puesta en obra.

Tapaiuntas:

Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Articulo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relieno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones,

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6ªC.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limplarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura,

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluldo mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

Metales:

Se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo, seguido Inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Píntura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Articulo 36.- Fontaneria.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería de instalará de una forma que presente un acpecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contralga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. Las grapas para coigar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tuberia de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con comento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se electua-rán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se cituarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima sorá del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

l a medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que pueden haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las inetalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía. Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeuntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para e, reuto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNF citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Scrán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán inetalar por las mismas canalizaciones que éstos o blen en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribulidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilibrando la tabla ? (Instrucción ITC BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTII ICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento: Azul claro para el conductor neutro. Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección. Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

l os tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falcos techos, que serán del tipo PRLPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milimetros, para ios tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-B'I-0'19. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladac interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

l a unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre si de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y commutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arce permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material cistante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65° C en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierro, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán coríar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, apriendo o cerrando los circuitos cin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llovarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexiónado. Estos automáticos magnetotérmicos során de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

l os interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadoreo serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material alclante e incombustible, y estarán construidos de tal forma que no se pueda proyector metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas a intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACION

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apariado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 30 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de torna de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la realistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

l as cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemento, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más satiente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2,2,1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la lestrucción IT C-B1-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en ei interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un fetrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará a instalación.

Deberá ser posible la fácii introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de cor colocados éstos. La unión de los conductores en los empaimes o derivaciones no se podrá ofectuar por cimple reforcimiento e arrollamiento entre sí de los conductores, cino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conoxión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudienco utilizarse bridas de conexión. Listas uniones de realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá inctalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1.5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manívela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circulto eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circulto eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o azeos, y siguiendo la Instrucción ITC BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenos y prescripciones para cada uno de elios:

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en esto volumen.

Volumen 1

Esta itimitado por el plano horizontal superior ai volumen 0 y el plano horizontal situacio a 2,25m por encima del suelo , y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, y IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1.Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de el. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si estan protegidas, y los otros aparatas eléctricos se permiten si estan también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deherán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, ciendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores medianto la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacio una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

So dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de asec y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un centacto de toma de Ferra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobreintensidades, mediante un interruptor automático o un fusible de corio-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si ésto no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

l os aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de encrufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 4.º CONTROL DE LA OBRA

Articulo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la "INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTU-

RAL (EHE):

Resistencias característica Fck =250 kg./cm² Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

EPÍGRAFE 5.º OTRAS CONDICIONES

CAPITULO IV PLIEGO ESPECIFICO CARPINTERÍA METÁLICA EN LUCERNARIOS

EPÍGRAFE 1.1 **LUCERNARIOS**

OBSERVACIONES TÉCNICAS PARA TRABAJOS DE CARPINTERÍA METÁLICA

-SISTEMA CONSTRUCTIVO.

Proyecto basado en las características constructivas fundamentales de los sistemas de aluminio de Schüco. La elección de perfiles, accesorlos y herrajes se realizará siguiendo las bases indicadas por Schüco.

Se utilizarán perfiles extruidos de aluminio, aleación Al Mg Si 0.5 F22 con calidad de anodizado según DIN1748 y DIN 17615.

Los elementos de acero para anclajes y refuerzos se realizarán con acabado cincado al fuego. El repaso de las soldaduras y pequeños desperfectos se realizará según DIN 50976.

-ELECCIÓN DE PERFILES

Los perfiles necesarios para la finalidad deseada se elegirán a partir de la documentación básica del fabricante del sistema

Los perfiles deben soportar cargas según DIN 1055 con total seguridad.

La ventilación y el desagüe de la zona de alojamiento del vidrio y de la cámara exterior debe estar diseñada de forma que la posible humedad esté guiada hacia el exterior. La ventilación de la cámara del vidrio se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante del mismo.

Se respetarán los pesos y medidas máximas para las hojas indicadas por Schüco.

Las directrices de acristalamiento del fabricante del vidrio, así como la norma DIN 18056, se tendrán en cuenta para evaluar las flechas admisibles de montantes y travesaños.

-UNIONES DE PERFILES

Las secciones de las escuadras deben corresponder al contorno interior de los perfiles que se ensamblen. En los ingletes se vigilará el pegado correcto de las superficies en contacto. Incluso en las uniones T se evitará el paso de agua mediante las juntas de estanqueidad correspondientes.

-JUNTAS DE ESTANQUEIDAD

Todas las juntas deben estar instaladas de manera que se cumplan de forma duradera las exigencias de los grupos de clasificación de estanqueidad. Para carpinterías Schüco solamente se emplearán las juntas Schüco especificadas en los catálogos.

Para ventanas pivotantes, basculantes, oscilobatientes, batientes, y abatibles se deberá utilizar la junta central de estanqueidad entre cerco y hoja.

-DESAGÜE DE LA CARPINTERÍA

Todas las fosas en las que pueda penetrar el agua de lluvia o de condensación, deben desaguar hacia el exterior. Los taladros rasgados visibles se ocultarán con sus correspondientes embellecedores.

-HERRAJES

Para las carpinterías Schüco solamente se emplearán los herrajes Schüco especificados en los catálogos. En caso de utilizarse elementos no descritos en los catálogos, se observarán las normas DIN correspondientes.

Siempre y cuando no existan indicaciones al respecto en la memoria descriptiva de la obra, se ocultarán todos los elementos de los herrajes, con excepción de las manetas de accionamiento y las bisagras.

Los herrajes colocados en los correspondientes canales de los perfiles deberán fijarse mediante conformación y fricción. En uniones atomilladas a las paredes de los perfiles se emplearán remaches con rosca o placas de refuerzo, por el interior.

-ACRISTALAMIENTO, ELEMENTOS CIEGOS

El suministro y montaje del acristalamiento estará debidamente especificado en la correspondiente posición de la memoria de la obra.

El acristalamiento se realizará mediante juntas de EPDM o juntas distanciadoras con sellado elástico. Ver "Indicaciones técnicas".

Es muy importante seguir las indicaciones del fabricante del vidrio.

El suministro y montaje de los elementos ciegos estará debidamente especificado en la correspondiente posición de la memoria de la obra.

La empresa instaladora se ocupará de tomar las medidas en obra. En el caso de que los plazos marcados por el contratista impliquen la imposibilidad de tomar medidas en obra, se acordarán las dimensiones y tolerancias correspondientes entre el contratista y el instalador.

-PLANOS

Tras la adjudicación de los trabajos correspondientes a una empresa insta-

ladora, ésta aportará los planos necesarios al contratista en los plazos establecidos.

Los planos facilitados por el instalador especificando diseños, medidas, anclajes y remates a obra requerirán la aprobación del contratista

-MONTAJE DE LAS CARPINTERÍAS

Las fijaciones de los elementos de aluminio a obra se realizarán de forma que los posibles movimientos y dilataciones de la obra no transmitan ningún esfuerzo sobre la carpintería de aluminio.

Los elementos de aluminio se montarán debidamente apiomados y nivelados. Los níveles de los planos horizontales de las diferentes plantas serán los indicados por el contratista.

Todos los elementos de anclaje estarán incluidos en los precios unitarios. Las estructuras portantes, en caso de estar descritas en la memoria, se reflejarán en planos que el contratista facilitará al instalador tras haberle adjudicado los trabajos correspondientes.

Los elementos de fijación, como tuercas y tornillos, deben ser de acero inoxidable. Los anciajes de acero deberán ser cincados.

Los diferentes remates a elementos de obra estarán incluidos en los precios

Los remates se realizarán según las exigencias físicas de la obra. Esto significa que deberán cumplir las exigencias del aislamiento térmico y acústico, estanqueidad y dilataciones.

-SELLADO CON OBRA

Las cintas de estanqueidad que se utilicen, deberán ser de EPDM. Estas deben ajustarse en diseño y medidas a la función que han de desempeñar. Sus propiedades elásticas deben absorber las dilataciones que surjan como consecuencia de variaciones térmicas.

Para los sellados se utilizarán elementos con base de silicona o Thiokol. El sellado se realizará respetando la naturaleza de la obra, teniendo en

cuenta diferencias de temperatura y dilataciones, de manera que en ningún caso pueda desprenderse de las superficies a las que esté adherido.

Para el sellado de juntas se observará la norma DIN 18540, así como las directrices marcadas por el fabricante del sellante.

Para la impermeabilización con obra, de ventanas o muros cortina, con cintas de estanqueidad, se observará la norma DIN 18195.

En el caso de pegarse la cinta impermeabilizante, se cuidará de que las superficies de pegado se encuentren libres de impurezas y suciedad. Seguir las indicaciones del fabricante.

-OXIDACIÓN ANÓDICA (ANODIZADO) El anodizado de los perfiles y/o chapas de aluminio se realizará según DIN 17611. El tratamiento superficial será el descrito en la memoria de la obra.

El lacado de los perfiles y/o chapas de aluminio se realizará mediante base de poliuretano o poliester en polvo o líquido, con una capa de 0,06 mm. de espesor mínimo. Este proceso se garantizará mediante el sello de garantía correspondiente.

Los sellados perimetrales se realizarán con silicona neutra resistente a los UVA sobre cordón celular antiadherente a la silicona. Se recomienda, dado nuestro clima con grandes saltos térmicos y abundantes condensaciones, aislar por el constructor el espacio entre el carramiento y la carpinteria mediante la invección de espuma de poliuretano o manta de vidrio.

NORMATIVA APLICABLE Y NORMAS

Código Técnico de la Edificación

Instrucción UNE 85-219-86 ventanas. Colocación en obra.

Normas Tecnológicas de la Edificación NTE-FCA *Fachadas: Carpintería de Acero".

Norma Tecnológicas de la Edificación NTE-FCL "Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras".

MATERIAL: Según DIN 17165: Perfiles de aluminio aleación Al Mg Si 0,5 F22; con ruptura del puente térmico. Aislamiento térmico DIN 4108 parte 4. Grupo de perfiles 2.1 2,0 < K < 2,8 W/m2° C
PLETINAS AISLANTES: Poliamida 6.6(PA) para anodizar o lacar después

del ensamble, Plythermid (PT) para anodizar o lacar antes de ensamblar.

MATERIAL DE JUNTAS: EPDM, según DIN 7863

GRUPO DE ESFUERZO: Según DIN 18055. Grupo C AISLAMIENTO ACÚSTICO: Según DIN 4109 y directriz VDI 2719

GARANTÍA DE CALIDAD: Según DIN ISO 9001

DIN EN 356. Acristalamiento especial de seguridad: Métodos de ensayo y clasificación de resistencia, contra ataque manual. DIN EN 573 Parte 3 y 4. Aleaciones del aluminio (aleaciones foriables).

DIN EN 755 Parte 1 y 2. Perfiles extruidos de aluminio y aleaciones forjables de aluminio, popiedades técnicas y de suministro- Parte 9 Perfiles extruidos de aluminio, tubos y perfiles; tamaños máximos y tolerancias en las formas de los perfiles.

DIN 1055 Parte 1 hasta parte 5. Cargas de cálculo para construcciones-Parte 4 A 1 (Suplemento DIN 1055 Parte 4). Coeficientes aerodinámicos

cuerpos constructivos

DIN EN 1063. El vidrlo en la Ingeniería constructiva. Acristalamiento especial de seguridad- Métodos de ensayo y clasificación de resistencia antiba-

DIN EN 1154. Cierra puertas con freno hidraúlico. Cierrapuertas superior accionamiento lineal. Cierrapuertas de suelo.

DIN EN 1155. Clerrapuertas con freno hidraúlico. Cierrapuertas regulables con y sin paso libre.

DIN EN 1522 Remates de ventanas y puertas. Protección antibala- Requisitos v Clasificación.

DIN EN 1523. Remates de ventanas y puertas. Protección antibala- Requisitos y Clasificación

DIN V EN 1627, Remates de ventanas y puertas. -Antiefracción- Requisitos y Clasificación.

DIN V EN 1628. Remates de ventanas y puertas. Proceso de evaluación de la clase antiefracción mediante cargas estáticas.

DIN V EN 1629. Remates de ventanas y puertas. Proceso de evaluación de la clase antiefracción mediante cargas dinámicas.

DIN V EN 1630. Remates de ventanas y puertas. Proceso de evaluación de la clase de resistencia contra ladrones con sólo fuerza corporal.

DIN 1748. Perfiles extruidos de aluminio y aleaciones forjables de aluminio. Presentación.

DIN 4102 Parte 5, 13, 18. Comportamiento combustible de materiales y piezas de construcción.

DIN 4108 Parte 1-4. Protección térmica en superestructuras.

DIN 4109. Protección acústica en edificios altos.

DiN 4113 Parte 1, Construcciones de aluminio bajo cargas predominantemente estáticas

E DIN EN ISO. Plezas constructivas-Resistencia a la transmisión térmica y coeficiente de transmisión térmica-Proceso de cálculo. E DIN EN ISO10211-2. Puente térmico en superestructuras.

DIN EN 12020 Parte 1 y 2. Perfiles de precisión extruidos desde

EN AW-6060 v EN AW-6063. Propiedades técnicas y de suministro, tama-

ños máximos y tolerancias en las formas de los perfiles.

E DIN EN 12152, Fachadas ligeras y colgadas, permeabilidad de juntas. Requisitos y clasificación. E DIN EN 12153, Fachadas ligeras y colgadas, permeabilidad de juntas. Sistema de ensayo.

DIN EN 12154. Fachadas colgadas. Estanqueidad ante la Iluvia. Requisitos y clasificación.

E DIN EN 12155. Fachadas colgadas. Estanqueidad ante la liuvia. Pruebas

de laboratorio con carga estática

E DIN EN 12179. Muro Cortina-Resistencia a las cargas de viento. Métodos de ensavo.

DIN EN 12207. Ventanas y puertas. Permeabilidad de juntas. Clasificación.

DIN EN 12208. Ventanas y puertas. Estanqueidad ante la lluvia. Clasifica-

DIN EN 13541. Acristalamiento especial de seguridad: Proceso de evaluación de la clase de resistencia contra explosiones.

DIN 17611. Productos fraguados de aluminio anodizado y aleaciones forjables de aluminio con grosores de capa de mínimo 10 um.

DIN 18055. Ventanas, permeabilidad de juntas, estanqueidad a la liuvia torrencial t carga mecánica. Requisitos y ensayos.

DIN 18056, Muros acristalados, cálculo y ejecución.

DIN 18073. Terminados arrollables, instalaciones de protección solar y de oscurecimiento en la construcción de edificios. Conceptos y requisitos.

DIN 18095 Parte 1 v 2. Puertas protectoras contra humos.

DIN 18201. Tolerancias en la ingeniería civil. Conceptos, principios, aplicación y ensayo.

DIN 18202. Tolerancias en superestructuras de edificios.

DIN 18263 Parte 1 y 4. Cerraduras y herrajes. Cierrapuertas con freno hidraúlico

DIN 18273, Juegos de picaportes para puertas protectoras contra humos y fuego.

DIN 18516 Parte 1, 3, 4. Revestimientos de paredes exteriores, ventilación por detrás.

DIN 18545 Parte 1, 3. Estanqueidad de acristalamientos con materiales de

CAPITULO V ANEXOS CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

EHE- CTE DB HE-1 - CA 88 - CTE DB SI - ORD, MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º ANEXO 1 INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -

Ver cuadro en planos de estructura.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHF.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la INSTRUCCIÓN DE HOR-MIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

EPÍGRAFE 2.º ANEXO 2

CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUC-TOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICA-CIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

Resistencia a la comprensión.

Resistencia a la flexión.

Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radia-

ciones.

Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).

Comportamiento frente a parásitos.

Comportamiento frente a agentes químicos.

Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLAN-TES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente provecto.

El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.

Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las específicaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3.º ANEXO 3

CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA PARA LA COMUNIDAD DE GALICIA (Ley 7/97 y Decreto 150/99) Y REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINA-CIÓN ACÚSTICA (Decreto 320/2002), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

ción "T" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de Impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88,

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo
indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados
anteriores.

Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución. Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor. 5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dirriensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/II, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

Ensayo de aislamiento a ruído de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.

Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.

Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

EPÍGRAFE 4.º ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTO-RES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), alslamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueldad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005. En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cáiculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de normigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de L. y.E. así como las siguientes pormos:

PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1:

Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.

UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; P**arte** 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.

UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos. Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente ex-

tintor:

PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

Extintores de agua. Extintores de espuma. Extintores de polvo.

Extintores de anhídrido carbonizo (C02). Extintores de hidrocarburos halogenados. Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espurnas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo. UNE 23-607/82: Agentes de extinción de Incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se

tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

Sa situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.

Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización''.

Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.

Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

EPÍGRAFE 5.º ANEXO 5 ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas 1,00 x 1,70; en el que figuren los siguientes datos:

Promotores: Contratista: Arquitectos Municipales: Aparejador: Tipo de obra: Descripción

El presente Pliego General y particular con Anexos, forma parte contractual del proyecto y será objeto de consulta preceptiva en caso de dudas o discrepancias.

En Vigo, fecha de firma digital Arquitectos Municipales

David Carvajal Rodríguez-Cadarso

Juan Luis Piñeiro Ferradás



XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

ORZAMENTO



PREZOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD U	D RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORT
A01A010	n	3 PASTA DE CAL APAGADA AMASADA		<u></u>	
		Pasta de cal viva apagada, amasada manualmente.			
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	15,00	37.50	
P01CL030	0,350 t	Cal hidratada en sacos S	98,29	34,40	
P01DW050	0,700 m	3 Agua	1,12	0,78	
			L PARTIDA	***************************************	72,6
Asciende el pred	cio total de la partida	a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con SE	SENTA Y OCHO CÉNTIMOS		,
A02A080	m	3 MORTERO CEMENTO M-5			
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo presión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigoner	M-5 para uso corriente (G), con rea ra de 200 l, s/RC-16 y UNE-EN 9	sistencia a com- 98-2:2004.	
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	15,00	25.50	
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 I gasolina	2,24	0,90	
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM I/B-P 32,5 N sacos	87,89	23,73	
P01AA020	1,090 m	Arena de río 0/6 mm	15,08	16,44	
P01DW050	0,255 m	Agua .	1,12	0,29	
			PARTIDA		66,86
Asciende el preci	io total de la partida	a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con OC	CHENTA Y SEIS CÉNTIMOS		,
A02M010	m	MORTERO BASTARDO CAL M-7,5 CEM II/B-P 32,5 N			
		Mortero bastardo con cemento CEM II/B-P 32,5 N cal y arena 200 I, s/RC-16.	de río M-7,5 confeccionado con l	normigonera de	
O01OA070	1,800 h	Peón ordinario	15,00	27,00	
V103HH020	0,500 h	Hormigonera 200 I gasolina	2,24	1.12	
P01CC020	0,420 t	Cemento CEM IVB-P 32,5 N sacos	87,89	36.91	
01AA020	0,860 m3	Arena de río 0/6 mm	15,08	12,97	
P01DW050	0,188 m3	Agua	1,12	0,21	
N01A010	0,350 m3	PASTA DE CAL APAGADA AMASADA	72,68	25,44	
		TOTAL	PARTIDA		103,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS



PREZOS DESCOMPOSTOS

A ARREST PLANT		RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPOR
01.01	REPARACIONE	A RESIDENCE CONTRACTOR			
11.01	m2	The state of the s			
		Levantado de celosía de lamas exteriores de aluminio existentes par	ra permitir la ejecución del sar	neado y repara-	
		ción de las juntas con las cubiertas de zinc con el espacio necesario tirada de escombros a pie contenedor, incluyendo el posterior montaj	i, por medios manuales, inclusi	o limpieza y re-	
		obra, con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de super	e en la inisma posición una v ricia regimenta ciocutoda	ez ejecutada la	
O01OA050	0,350 h	Ayudante	15,70	6.60	
O01OA070	0,350 h	Peón ordinario	-	5,50	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios aux iliares	15,00	5,25	
	_,,,,	SOUND THORIES THOUSE BUNINGIES	10,80	0,22	
			ARTIDA		10
ksciende el preci	io total de la partida a	a la mencionada cantidad de DIEZEUROS con NOVENTA Y SIETE	CÉNTIMOS		
1.02	m2	SUSTITUCIÓN REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ZINC			
		Sustitución de revestimiento de chapa de bandejas de zinc previo de	smontaie de las piezas deteri	oradas existen-	
		tes, de 200x80 cm y 0,82 mm de espesor, ejecutada por el sistem	na de junta alzada longitudinal	por engatillado	
		simple de 25-4 cm con separación de 70 cm. y junta transversal r	ealizada mediante engatillado:	simple, incluso	
		patillas de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perfora	ciones, patillas de cabeza tipo	de engatillado	
		simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de la	as bandejas, asentado de las r	nismas al tres-	
		bolllo sobre imprimación de base astáltica con separaciones de 2-3 m	nm para absorber dilataciones,	, cortes y des-	
		perdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soporte con clavos de	e cobre de cabeza ancha, y li	impieza, según	
0404000	0.500 L	NTE-QTL y NTE-QTZ. Vp.p. de medios auxiliares (excepto de eleva	ición y transporte).		
010A060	0,500 h	Peón especializado	15,10	7,55	
01OA050	0,500 h	Ayudante	15,70	7,85	
05CZ030	1,050 m2	Chapa de zinc 0,80 mm	13,01	13,66	
0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	29,10	0,58	
		TOTAL PA	ARTIDA		29
sciende el precio	o total de la partida a	la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA			23
.03		SUSTITUCIÓN REMATES ZINC	TOOKING CENTIMOS		
		SUSTITUCION DEMATES ZINC			
1100	m				
1.00	III	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale	ones ó limahoyas en cubiertas	de zinc exis-	
1100	rii.	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an	ngular liso y chapa conformada	de zinc de di-	
1100	m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para s	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están	de zinc de di- posibilitando la	
1100	п	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte	
1100	ns	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares.	
1100	in	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no	
1100	ns	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate line	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe-	
1100	TI.	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de	de zinc de di- posibilitando la latillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe-	
1100	TI.	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de	de zinc de di- posibilitando la latillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe-	
		Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones.	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de	de zinc de di- posibilitando la latillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe-	
D1OA030	0,500 h	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canale tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de	de zinc de di- posibilitando la latillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe-	
01OA030 01OA060	0,500 h 0,500 h	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes cor	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re-	
01OA030 01OA060 05FWG100	0,500 h 0,500 h 0,800 u	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, eng ún NTE/QTF-26. l/p.p. de med s lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de de filtración, coincidentes cor	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re-	
01OA030 01OA060 05FWG100 05PW095	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la factior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes cor 17,64 15,10	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55	
010A030 010A060 05FWG100 05PW095	0,500 h 0,500 h 0,800 u	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes cor 17,64 15,10 0,31	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25	
010A030 010A060 05FWG100 05PW095 05FC010	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la factior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de de filtración, coincidentes corredores (el faldón de 15,10 0,31 10,41 23,86	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54	
010A030 010A060 05FWG100 05PW095 05FC010 2A080	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la facilior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de de filtración, coincidentes corredores de faldón de de filtración, coincidentes corredores de faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes de filtración de	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34	
01OA030 01OA060 05FWG100 05PW095 05FC010 02A080 02PBD010	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración de filt	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17	
01OA030 01OA060 05FWG100 05PW095 05FC010 12A080 02PBD010	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios aux iliares	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engun NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de de filtración, coincidentes corredores de faldón de 15,10 0,31 10,41 23,86 66,86 21,66 31,30	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxillares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	
01OA030 01OA060 05FWG100 05PW095 05FC010 12A080 02PBD010	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios aux iliares	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración d	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxillares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la facirior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración d	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxillares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 15FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios aux iliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTI DESARROLLO 500 mm	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de f	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05PW095 05FC010 02A080 02PBD010	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios aux itiares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTI DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 15FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes corredores de filtración de filtración, coincidentes corredores de filtración	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios auxiliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores al superior (entre el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes de filtración, coincidentes de filtración de filtración, coincidentes de filtración de filtració	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- alantes. com-	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición:	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de filtración, coincidentes de filtración d	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti-	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 12A080 02PBD010 0200	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 %	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo se	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de filtración, coincidentes corredores de filtración de filtración, coincidentes de filtración de fi	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti-	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 02A080 02PBD010 0200 ciende el precio	0,500 h 0,500 u 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalitentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTI DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-fit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, Vp.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. Vp.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo so do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de filtración, coincidentes corredores de filtración de filtración, coincidentes de filtración de fi	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti-	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 2A080 02PBD010 0200 ciende el precio 04	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a l m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalitentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo so do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism Oficial 1ª fontanero calefactor	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de filtración, coincidentes corredores de filtración de filtración, coincidentes de filtración de fi	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti-	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 2A080 02PBD010 0200 ciende el precio 04	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a l m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalitentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTI DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-fit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, Vp.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. Vp.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo so do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de hada acristalada y el faldón de filtración, coincidentes cor 17,64 15,10 0,31 10,41 23,86 66,86 21,66 31,30 RTIDA	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- s cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti- ca y un sella- 8,01	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 05FW095 05FC010 2A080 02PBD010 0200 ciende el precio	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalitentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Críterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faci rior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo so do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism Oficial 1ª fontanero calefactor	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes cor 17,64 15,10 0,31 10,41 23,86 66,86 21,66 31,30 RTIDA	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti- ta y un sella- 8,01 15,39	31,
01OA030 01OA060 05FWG100 55FC010 2A080 02PBD010 0200 ciende el precio 04	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a l m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canald tentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para a entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la facilitor). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-fit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, Vp.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. Vp.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo se do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism Oficial 1ª fontanero calefactor Canalón ZnTi comisa 333x0,65 mm	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de hada acristalada y el faldón de faldón de filtración, coincidentes cor 17,64 15,10 0,31 10,41 23,86 66,86 21,66 31,30 RTIDA	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 Frada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- en de la susti- ea y un sella- 8,01 15,39 4,48	31,
11OA030 11OA060 5FWG100 5FW095 5FC010 2A080 12PBD010 1200 ciende el precio 04	0,500 h 0,500 h 0,800 u 0,160 m2 0,400 m 0,020 m3 0,100 h 2,000 % total de la partida a l m	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalitentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete an mensiones variables en función de su ubicación (el necesario para entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, segú Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate linerior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la faction). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas mate de cubiertas con comisas o con canalones. Oficial primera Peón especializado Gancho 200 mm arandela Fe+Pb p/fibrocemento Plancha zinc 0,66 mm Caballete articulado granonda natural MORTERO CEMENTO M-5 Plataforma telescópica diesel 20 m Costes indirectos+medios auxiliares TOTAL PAI la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-tit mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de portes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates final pletamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: tución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo so do puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la mism Oficial 1ª fontanero calefactor Canalón ZnTi comisa 333x 0,65 mm Palomilla ZnTi comisa 333x 36x 1,5 mm Costes indirectos+medios auxiliares	ngular liso y chapa conformada sustituir las piezas que están y recibido de la plancha, engún NTE/QTF-26. l/p.p. de medis lucernarios de los corredores al superior (entre el faldón de hada acristalada y el faldón de de filtración, coincidentes corredores de filtración de filtración, coincidentes corredores de filtración, coincidentes de filtración de filtración de filtración, coincidentes de filtración de fi	de zinc de di- posibilitando la atillados, parte lios aux iliares. s (tengan o no cubierta supe- e cubierta infe- n zonas de re- 8,82 7,55 0,25 1,67 9,54 1,34 2,17 0,63 rada, de 0,65 mediante so- ajantes, com- n de la susti- a y un sella- 8,01 15,39 4,48 0,56	31,

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m	IMPERMEABILIZACIÓN CAUCHO CANALÓN OCULTO DE	ESARROLLO <80 cm	_	
		Aplicación de pintura rev estimiento impermeabilizante elástico o un desarrollo de menos de 80 cm para impermeabilización de emulsión acuosa, previa preparación del soporte, aplicación de mado de entre 1-2 kg/m2 siguiendo las instrucciones de aplica en ficha técnica. I/p.p. de medios auxiliares.	continuo en canalón oculto en cubier zonas deterioradas, a base de políme e dos manos con brocha, con un ren	eros acrílicos en dimiento aproxi-	
O01OB230	0,750 h	Oficial 1ª pintura	16.69	12.52	
P25FE120	0,200	Impermeabilización acrílica cubiertas	7.27	1,45	
P25WW220	0,050 u	Pequeño material	0.81	0.04	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	14,00	0,28	
		тот	AL PARTIDA		14,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CAPITULO 01	CANTIDAD UD		PRECIO	SUBTOTAL	IMPOR
	REPARACIONES				
02.01	m2	DESMONTAJE PASARELAS METÁLICAS A MANO			
		Desmontaje de pasarelas metálicas existentes en los laterales de las	zonas de lucemarios formadas	por perfiles tu-	
		bulares, entramado de tramex y barandillas de tubo y pletina de acerc	o. Incluye acopio del material	para su poste-	
		rior reinstalación, por medios manuales, incluso limpieza y retirada d	de escombros a contenedor, si	n transporte al	
		vertedero y con parte proporcional de medios auxillares, sin medida	s de protección colectivas. Cr	iterio de medi-	
O01OA040	0,850 h	ción: se mide la superficie de las pasarelas (el desmontaje de las bara		n este precio).	
O01OA070		Oficial segunda	16,60	14,11	
	0,850 h	Peón ordinario	15,00	12,75	
P05EW270	1,000 u	Pequeño material	0,47	0,47	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios aux iliares	27,30	0,55	
			ARTIDA		27,
Asciende el prec	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y	Y OCHO CÉNTIMOS		
02.02	u	DESMONTAJE BÁCULOS Y PROYECTORES			
		Desmontaje de báculos y proyectores existentes por medios manuale	es, con recuperación del misma	n. nara su re-	
		posición o sustitución, incluso desatomillado de base, desconexiones	v limpieza, con parte proporcio	nal de medios	
		auxiliares.	, maria—a con perso proporato		
O01OB220	1,000 h	Ayudante electricista	16,32	16,32	
O01OA070	1,000 h	Peón ordinario	15,00	,	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	•	15,00	
	_,		31,30 ———	0,63	
Asciende el mec	in total de la nartida a		RTIDA	*************	31,
	io iotal de la partida a	la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA	Y CINCO CENTIMOS		
02.03	m	SUST. JUNTAS PERPEND. PENDIENTE LUCERNARIOS			
		Reparación de llaga de 20mm de ancho, situada encima de los traves	saños perpendiculares al senti	do de la pen-	
		diente. Los pasos a seguir serán:			
		- 1º: retirada de toda la silicona o material de sellado actual, dejand	do la llaga abierta quedando visi	bles los can-	
		tos de los vidrios, las pletinas aislantes de los travesaños y los canale	es de desagüe de los travesaño	S.	
		- 2º. colocación de la junta de relleno referencia 204827 de Schuco	o en las pletinas aislantes de tra	v esaños	
		- 3º. sellado encima de la anterior junta 204827, con silicona resista	lente a los UVA,		
		incluy e p.p. de medios aux iliares y limpieza de la superficie, así como	o carga de todos los residuos g	enerados pa-	
20400400		ra su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestió	ón de residuos). Totalmente rem	atado.	
0010B130		Oficial 1º cerrajero	16,84	10,10	
0010B140	0,600 h	Ay udante cerrajero	15,83	9,50	
	0,000 11	Juntas de goma hojas/cerco carpintería		3,27	
212AX070	•		3,27		
	•	Pequeño material	3,27 0.47		
12AX070	1,000 m 1,000 u		3,27 0,47 23,30	0,47 0,47	
P12AX070 P05EW270	1,000 m 1,000 u	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares	0,47 23,30	0,47 0,47	23.8
P12AX070 P05EW270 60200	1,000 m 1,000 u 2,000 %	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares	0,47 23,30 RTIDA	0,47 0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (0,47 23,30 RTIDA	0,47 0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a la m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN.	0,47 23,30 RTIDA	0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a la m	Pequeño material Costes indirectos+medios aux illares TOTAL PAR a mencionada cardidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mor	0,47 23,30 RTIDA	0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a la m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán:	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS ntantes del lucemario, colocado	0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a la m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS ntantes del lucemario, colocado	0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a la m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios.	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS ntantes del lucemario, colocado el desatomillado de esta última	0,47 0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios aux illares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de	0,47 0,47	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes.	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cen- de los mon-	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cen- de los mon-	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios aux illares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cen- de los mon- a 246476 de	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mor do de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cen- de los mon- a 246476 de	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de Sochuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatornillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cen- de los mon- a 246476 de o anodizado	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precio	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mor do de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras ncluy e p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como e	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatomililado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia ncima de las presoras. Acabad carga de todos los residuos que	0,47 0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cende los mon- a 246476 de o anodizado merados pa-	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precid	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tornillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como de ra su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatomililado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia ncima de las presoras. Acabad carga de todos los residuos que	0,47 0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cende los mon- a 246476 de o anodizado merados pa-	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precid 2.04	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cartidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tornillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como de ra su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión Oficial 1º cerrajero	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatomililado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia ncima de las presoras. Acabad carga de todos los residuos que	0,47 0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cende los mon- a 246476 de o anodizado merados pa-	23,8
212AX070 205EW270 60200 .sciende el precid 2.04	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tornillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como de ra su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión	0,47 23,30 RTIDA	0,47 0,47 s en el senti- Shuco, cende los mon- a 246476 de o anodizado merados pa- atado	23,8
212AX070 205EW270 60200 .sciende el precid 2.04	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m o o total de la partida a l o o total de la partida a l o o total de la partida a l o o total de la partida a l	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cartidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tornillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como de ra su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión Oficial 1º cerrajero	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatomillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia ncima de las presoras. Acabad carga de todos los residuos gen de residuos). Totalmente rema 16,84 15,83	0,47 0,47 0,47 Shuco, cende los monde los mondizado merados patado 12,12 11,40	23,8
P12AX070 P05EW270 60200 Asciende el precid	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m o,720 h 0,720 h	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cartidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y U SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm di trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de S Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluy e p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como a su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión Oficial 1ª cerrajero Ayudante cerrajero	0,47 23,30 RTIDA	0,47 0,47 0,47 Shuco, cende los monde los monde a 246476 de o anodizado enerados paratado 12,12 11,40 3,27	23,8
212AX070 205EW270 60200 Asciende el precio 2.04 D1OB130 D1OB140 12AX070	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de Senuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como era su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión Oficial 1ª cerrajero Ayudante cerrajero Juntas de goma hojas/cerco carpintería	0,47 23,30 RTIDA UN CÉNTIMOS Intantes del lucemario, colocado el desatomillado de esta última de ancho referencia 288049 de a de los dos vidrios a cada lado Shuco con sus juntas referencia ncima de las presoras. Acabad carga de todos los residuos gen de residuos). Totalmente rema 16,84 15,83	0,47 0,47 0,47 Shuco, cende los monde los mondizado merados patado 12,12 11,40	23,8
212AX070 205EW270 60200 .sciende el precio 2.04 .01OB130 .01OB140 .12AX070 .05EW270	1,000 m 1,000 u 2,000 % o total de la partida a l m m	Pequeño material Costes indirectos+medios auxillares TOTAL PAR a mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y (SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los mondo de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante e 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de trada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima tantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de Senuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco en natural mate 20 micras incluy e p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como era su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión Oficial 1ª cerrajero Ay udante cerrajero Juntas de goma hojas/cerco carpintería Pequeño material Costes indirectos+medios auxiliares	0,47 23,30 RTIDA	0,47 0,47 0,47 Shuco, cende los monde los monde los mondizado merados padatado 12,12 11,40 3,27 0,47 0,55	27,81

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTA
02.05		m	RENOVACIÓN SELLADO PERIMETRAL LUCERNARIOS C/SILICONA I	NEUTRA		
			Saneado y renovación de sellado en zonas de perimeto de lucemarios con	una sección media de i	7 mm con silico-	
			na neutra, previa retirada del material deteriorado medido en su verdadera l	ongitud y realizado por	personal espe-	
O01OA050	0.000		cializado. Vp.p. de medios auxiliares.			
	0,090		Ayudante	15,70	1,41	
P06SI130	1,000		Sellado siticona neutra e=7 mm	1,02	1,02	
%0200	2,000	%	Costes indirectos+medios auxiliares	2,40	0,05	
			TOTAL PARTIDA	······		2,48
Asciende el pre	ecio total de la partio	da a I	a mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉN			-,
02.06		m2	REPARACIÓN E INSTALAC. PASARELAS MET. Y PROYECT.			
JZ.00	1					
			Reparación e instalación de las pasarelas metálicas y de proyectores y ba	áculos desmontados er	los perimetros	
			de los lucemarios. Decapado de pinturas existentes sobre perfiles portantes,	reise metálicas y har	andilloe oon di	
			solventes eliminande las aveces de sistema de la	rejos ilicialicas y bali	andmas, con di-	
			solventes, eliminando las sucesivas capas de pintura existentes y de óxido	que pudieran existir, m	rediante espátu-	
			las o lijas. Pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o a	antioxidante sobre carp	intería metálica.	
			Montaje de todos los elementos en sus posiciones originales. Sustitución de	piezas que, por su es	tado de deterio.	
			ro, lo precisen (tanto en perfiles como en elementos de tramex). Vp.p. de ro	oinstalación do hóculos	NO GC GCGGIO	
			de illuminación y medios auviliaros necesarios. Totalmente instalado Catada	de madiation de Daculos	y proyectores	
			de iluminación y medios auxiliares necesarios. Totalmente instalado. Criterio	de medición: se na mo	edido la superli-	
			cie total de pasarelas y la de barandillas y se incluye en el precio la reparacio	ón de báculos e instala	ción de proyec-	
O01OB130	1.500 h		tores. Oficial 1ª cerrajero			
O01OB200	0,100 h		Oficial 1ª electricista	16,84	25,26	
O01OB230	1,000 h		Olicial 1ª electricista Oficial 1ª pintura	17, 44	1,74	
P33J130	0,105		•	16,69	16,69	
P25OU060	0,100		Gel decapante eliminación pinturas	8,88	0,93	
P25JA100			Minio de plomo marino	8,87	3,10	
	0,200		Esmalte laca poliuretano satinada color	10,12	2,02	
P25WW220	1,000 u		Pequeño material	0,81	0,81	
%0200	2,000 %	6	Costes indirectos+medios auxiliares	50,60	1,01	
			TOTAL PARTIDA	***************************************	_	E4 50
	-1-4-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-			14411119119111144(61111199914161	141144999111111000111	51,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD		PRECIO	SUBTOTAL	IMPOR
		S ACABADOS INTJEXT.			
03.01	m2	LIMPIEZA CERRAMIENTO DE FÁBRICA DE PIEDRA			
		Limpieza de cerramiento de fábrica de elementos de piedra (mam de restos, manchas y suciedad en general; mediante la aplicación ra, paso de cepillo de raices si fuera necesario, aplicación de solutas y posterior aclarado. Incluye p.p. productos de limpieza y med Se ev itarán todos aquellos productos que puedan alterar la compos superficie real ejecutada. Criterio de medición: se ha contemplado l cubiertas de zinc.	de chorro de agua a presión co ción acuosa de limpiador para s lios auxillares (excepto elevació sición de los materiales de la tát	n hidrolimpiado- uperficies pétre- n y transporte). prica. Medida la	
O01OA040	0,030 h	Oficial segunda	40.00		
O01OA060	0,030 h	Peón especializado	16,60	0,50	
M14FG010	0,030 h	Hidrolimpiadora gasolina 170 bar - 750 l/h - 6,5 CV	15,10	0,45	
P33J040	0,010	Limpiador-abrillantador mármol / piedra	3,20	0,10	
P01DW050	0,030 m3	•	12,48	0,12	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	1,12 1,20	0,03 0,02	
			PARTIDA		
Asciende el pred	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTII		***************************************	1,
03.02		REJUNTADO REHUNDIDO REGULAR MORTERO MIXTO CERI			
		Rejuntado de cerramiento de fábrica de mampostería y aparejo regudosificación 1/1/4 ligeramente coloreado con pigmentos o tierras natras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán el suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, adema y tendeles. Se extenderá la trama de juntas con el ancho y espeso bas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el reauxilliares. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de zinc.	ular, con mortero bastardo de cal turales y tipo de Junta rehundido, iminado las juntas antiguas en u ás se habrán Ilmpiado con aire a r y diseño especificado, se elimir piuntado antes de su fraquado. Vi	incluso mues- una profundidad presión, llagas parán las reba- p.p. de medios	
D01OA030	0,912 h	Oficial primera	47.04	40.00	
D01OA050	0,912 h	Ayudante	17,64	16,09	
D01OA070	0,456 h	Peón ordinario	15,70	14,32	
A02M010	0,021 m3	MORTERO BASTARDO CAL M-7,5 CEM IVB-P 32,5 N	15,00	6,84	
P01DW210	0,034 kg	Pigmentos de tierra natural	103,65	2,18	
P01DW050	0,010 m3	-	2,53	0,09	
%0200	2,000 %	Agua Costes indirectos+medios auxiliares	1,12 39,50	0,01	
				0,79	
sciende el preci	io total de la partida a l	a mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con TREINTA Y	PARTIDA DOS CÉNTIMOS	******************	40,
3.03		IMPERMEABILIZANTE INCOLORO FACHADAS			
		Impermeabilización de paramentos verticales de fachadas (fábricas or ral o artificial, hormigón o bloques), mediante aplicación de dos capa base de silox ano transpirable y reductor de porosidad, incluso med DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/201 ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc.	s de un recubrimiento transparen dios auxiliares. Materiales con n	te e incoloro a narcado CE v	
01OA030		Oficial primera	17,64	3,53	
01OA050		Ay udante	15,70	0,94	
01DH060	0,300 kg	Hidrófugo fachadas	13,12	3,94	
60200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	8,40	0,17	
		TOTAL P	ARTIDA		8,5
sciende el precio	o total de la partida a la	a mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y O	CHO CÉNTIMOS		
3.04		RASCADO MANUAL PINTURA VIEJA AL GOTELÉ Rascado manual de pinturas viejas al temple en gotelé sobre param Vp.p. de medios auxiliares.	nentos verticales y horizontales	con rasqueta.	
01OB240		Ay udante pintura	45 20	2.00	
0200	•	Costes indirectos+medios auxiliares	15,30 3,10	3,06 0,06	
		TOTAL D.	ARTIDA		3,1:
		IVIALF			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORT
3.05		m2	EMPLASTECIDO DE PARAMENTOS		<u> </u>	
			Emplastecido de paramentos verticales y horizontales previa limpieza de a res.	zonas a tratar. Vp.p. de	medios auxilia-	
D01OB230	0,020	h	Oficial 1ª pintura	16,69	0.33	
010B240	0,010	h	Ay udante pintura	15,30	0,15	
25OZ040	0,060	I	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	7,27	0,44	
0200	2,000	%	Costes indirectos+medios aux lliares	0,90	0,02	
			TOTAL PARTID	A	***************************************	0,9
sciende el pre	cio total de la part	ida a	la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO (CÉNTIMOS		
3.06		m2	PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR			
			Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmen verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	tada, sobre paramentos	horizontales y	
01OB230	0,148	h	Oficial 1ª pintura	16,69	2,47	
10B240	0, 148	h	Ay udante pintura	15,30	2,26	
5OZ040	0,070	I	Emulsión fijadora muy penetrante obra/madera exterior/interior	7,27	0,51	
5OG040	0,060	kg	Masilla ultrafina acabados	0,86	0,05	
5EI030	0,300	I	Pintura plástica acrilica esponjable mate	1,35	0,41	
5WW220	0,200	ш	Pequeño material	0,81	0,16	
0200	2,000	%	Costes indirectos+medios auxiliares	5,90	0,12	
			TOTAL PARTIDA	A		5.98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ÓDIGO	CANTIDAD U	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPOR1
APITULO 84	CARPINTERIA	Y VIDRIERIA.			
1.01	u	PUERTA TEMPLADA INCOLORA 2090x896 mm ACCESO P.B.			
		Puerta de vidrio templado transparente, incolora, de 10 mm, de 2090x	896, incluido herrajes con b	isagras hidráuli-	
		cas con retorno automático, cantos pulidos, instalada. Con vidrio y ca	ada uno de sus componente	s o herrajes de	
		сетајегіа con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según	Reglamento (UE) 305/2011	. Incluye la reti-	
01OB250	0.000 6	rada de puertas existentes y su gestión en gestor autorizado.			
14BP020	9,000 h	Oficial 1ª vidriería	18,77	168,93	
4BP130	1,000 u	Puerta templada luna incolora 2090x 896	150,00	150,00	
14BP140	1,000 u 1,000 u	Pemio alto 54 mm	14,20	14,20	
4BP150	1,000 u	Penio bajo 54 mm	20,60	20,60	
4BP160	1,000 u	Punto de giro alto	8,00	8,00	
	•	Punto de giro bajo	21,00	21,00	
4BP170	1,000 u	Tapa de freno	9,35	9,35	
4BP180	1,000 u	Caja de freno	7,30	7,30	
4BP190	1,000 u	Mecanismo freno	93,90	93,90	
4BP210	1,000 u	Cerradura ilave y manivela	39,55	39,55	
1DW090	1,500 ນ	Pequeño material	1,35	2,03	
0200	2,000 %	Costes indirectos+medios aux ilíares	534,90	10,70	
		TOTAL PAR	TIDA		545,5
					010,0
ciende el preci	io total de la partida :	BIB MENCIONADA CAMIDIAN DE CUINTENTOS CITARENTA Y CINICO EL	IDOS AND CINICIDENTA N	CEIC	
ciende el preci ÉNTIMOS	io total de la partida i	a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EU	JROS con CINCUENTA Y	SEIS	
ENTIMOS			JROS con CINCUENTA Y	'SEIS	
ciende el preci ÉNTIMOS .02	io total de la partida : u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B.			
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta	central doble abatible con l	oisagras dobles	
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica	central doble abatible con t	oisagras dobles 10mm transpa-	
NTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma	central doble abatible con i bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu-	
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u	central doble abatible con li bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala-	
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canto	central doble abatible con li bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" d	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox.	
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canta 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con ma	central doble abatible con li bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" d	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox.	
ENTIMOS		MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canto	central doble abatible con tibles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio-	
ENTIMOS .02	u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por unientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011.	central doble abatible con libles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90	
ENTIMOS 02 501 502	2,000 u 2,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS	central doble abatible con tibles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" o reado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98	
ENTIMOS .02	u 2,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por unientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD	central doble abatible con libles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" creado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	
ENTIMOS .02 501 502	2,000 u 2,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por unientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD	central doble abatible con tibles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" o reado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49	oisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u mientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en °U° de rcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503	2,000 u 2,000 u 1,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por unientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en °U° de rcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u mientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con mai nes) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en °U° de rcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u mientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con mai nes) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B.	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40°20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" de roado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,9
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR à la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta c	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" de roado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06	2.960,9
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" o reado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4-4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" o reado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO	2.960,9
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en rente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO nos de suelo y rentes y mani- uridad transpa- mientos latera-	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en	central doble abatible con it bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO nos de suelo y rentes y mani- uridad transpa- mientos latera- i*15. Totalmen-	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u mientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canto 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta diaterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en rente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 les formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil et instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (E	central doble abatible con tibles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. In de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO Tos de suelo y rentes y mani- uridad transpa- mientos latera- *15. Totalmen- según Regla-	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por u mientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en rente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 les formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y peril e te instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdlP (Emento (UE) 305/2011.	central doble abatible con to bles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4-4 de segu- i*15; acristala- de acero inox. n de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO nos de suelo y rentes y mani- uridad transpa- mientos latera- i*15. Totalmen- según Regla- 1.418,90	2.960,94
ENTIMOS .02 501 502 503 ciende el precio	2,000 u 2,000 u 1,000 u o total de la partida a u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retomo), con hojas practica rentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; ma ridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por umientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con canti 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con maines) según Reglamento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS FIJOS LATERALES TEMPLADOS MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD TOTAL PAR a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EU MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta o laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en rente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 les formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil e te instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Emento (UE) 305/2011. PUERTAS TEMPLADAS	central doble abatible con tibles de vidrio templado de inel superior en vidrio lamina un tubo 40*20 y junquillo 15 os pulidos y perfil en "U" orcado CE y DdP (Declaració 709,45 469,49 603,06 TIDA	bisagras dobles 10mm transpa- ar 4+4 de segu- *15; acristala- de acero inox. In de prestacio- 1.418,90 938,98 603,06 UATRO Tos de suelo y rentes y mani- uridad transpa- mientos latera- *15. Totalmen- según Regla-	2.960,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04	u	MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.SALA ARCO P	.1		
		Suministro e instalación de mampara separadora compuesta po laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables llón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel si rente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tut les formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido te instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y mento (UE) 305/2011.	de vidrio templado de 10mm transpa uperior en vidrio laminar 4+4 de seç no 40*20 y junquillo 15*15; acristal y perfil en "U" de acero inox. 15*15	arentes y mani- juridad transpa- amientos latera- 3*15. Totalmen-	
E1501	2,000 u	PUERTAS TEMPLADAS	709,45	1.418,90	
E1602	2,000 u	FIJOS LATERALES SEGURIDAD	117,34	234,68	
E1504	1,000 и	MAINEL SUPERIOR SEGURIDAD	2.229,01	2.229,01	
		тотл	AL PARTIDA	***************************************	3.882.59
Asciende el prec NUEVE CÉNT	cio total de la partida a 1MOS	la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS OCH			•
04.05	m2	DECAPADO PUERTA MADERA CON DISOLVENTES			
		Decapado de pinturas existentes sobre puerta de carpinteria de combros.	e madera, con disolventes, incluso	retirada de es-	
O01OB230	0,900 h	Oficial 1ª pintura	16,69	15,02	
P33J130	0,100	Gel decapante eliminación pinturas	8,88	0,89	
		тот	AL PARTIDA	***************************************	15,91
Asciende el prec	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA	Y UN CÉNTIMOS		
04.06	m2	RESTAURACIÓN PUERTA MADERA DE CASTAÑO			
		Restauración de carpintería de madera de castaño, comprendien	ido: sustitución de elementos deterio	rados, median-	
		te desclavado, y o despegado de pieza, posterior rearmado, ca	on sustitución de elementos deterior	ados por otros	
		de madera curada o antigua, con ensambles similares a los orig	inales, recuperación de pequeños v	olúmenes per-	
		didos con masilla especial de madera adherida con adhesivo, ta xì-madera, lijado general, pintado completo, etc. incluso pequeñ	ipado de tendas, grietas y agujeros (io material y refrada de escombros	con resina epo-	
0010B150	3.500 h	Oficial 1ª carpintero	20,06	70,21	
0010B160	3,500 h	Ay udante carpintero	18,14	63,49	
233ZA060	0,010 m3	Madera castaño para talla	806.47	8.06	
P33C060	0,500 kg	Cola sintética en envase de 25 kg	1,07	0,54	
P33AA150	0,150 kg	Resina epoxi Ilquida madera	18,64	2,80	
M11MM030	0,250 h	Motosierra gasolina L=40 cm 1,32 cv	2,19	0,55	
M12T010	0,250 h	Taladro eléctrico	1,44	0,36	
			_		

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

	CANTIDAD UD		PRECIO	SUBTOTAL	IMPORT
	6 CONTROL DE C.				
06.01	u	CALIDAD DEL SELLADO			
D00000000		Ensay o para determinar la calidad del sellado, s/UNE-EN 478:1996.			
P32CC020	1,000 и	Calidad del sellado	31,78	31,78	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	31,80	0,64	
			ARTIDA	1114000141115111440074	32,4
Asciende el pred	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUAREN	NTA Y DOS CÉNTIMOS		
06.02	บ	ESTANQUEIDAD AL AGUA CARPINTERÍAS			
		Ensayo para comprobación de la estanqueidad al agua de la ca 1027:2000.	arpinteria de cualquier mate	rial, s/UNE-EN	
P32CC110	1,000 u	Preparación de carpinteria para pruebas	92,18	92.18	
P32CC090	1,000 и	Prueba de estanqueidad al agua	163,89	163,89	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	256,10	5,12	
		TOTAL PA	RTIDA		261,19
\sciende el pred	io total de la partida a	la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y UN EURO	S con DIECINUEVE CÉNT	TMOS	,
6.03	u	ESTANQUEIDAD CUBIERTAS			
		Prueba de estanqueidad de cubiertas inclinadas, mediante regado con horas del 100% de la superficie a probar, comprobando fitraciones al ir	aspersores durante un perloc nterior durante las 48 horas sie	lo mínimo de 6 quientes.	
001OB520	2,000 h	Equipo técnico laboratorio	64.54	129.08	
60200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	129,10	2,58	
		TOTAL DAI			131,66
			RTIDA		
sciende el prec	io total de la partida a l	la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con S			·
Asciende el prec	io total de la partida a l u				·
		la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con Si ESTANQUEIDAD CANALONES Prueba de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante Inun	ESENTA Y SEIS CÉNTIMO	os	·
		la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SE ESTANQUEIDAD CANALONES	ESENTA Y SEIS CÉNTIMO	OS ajantes, duran-	
6.04 010B520	u	la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SE ESTANQUEIDAD CANALONES Prueba de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante inun te 6 horas, comprobando el goteo o las filtraciones al interior.	ESENTA Y SEIS CÉNTIMO	os	
6.04	u 2,000 h	la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con Si ESTANQUEIDAD CANALONES Prueba de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante Inun te 6 horas, comprobando el goteo o las filtraciones al interior. Equipo técnico laboratorio Costes indirectos+medios auxiliares	ESENTA Y SEIS CÉNTIMO adación, previo taponado de b 64,54	DS ajantes, duran- 129,08 2,58	131.66

27 de abril de 2020

CÓDIGO	CANTIDAD U		PRECIO	SUBTOTAL	IMPORT
07.01	m GADDIUDSE	MONTAJE/SUSTIT. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD CUBIERTA IN	ICI INADA		
		Sustitución de cable trenzado de acero deteriorado de línea horizontal de segu		ando poro cuelo	
		je y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo	anticaida, con cable de	acero trenzado	
		de 15 mm de diámetro. Vp.p. de medios auxiliares.		00010 8012000	
O01OA030	0,120 h	Oficial primera	17,64	2,12	
O01OA070	0,120 h	Peón ordinario	15,00	1,80	
P31IP070	0,001 и	Par botas de seguridad	22,26	0,02	
P31IS030	0,001 u	Amés amarre dorsal + torácicos	32,59	0,03	
P30ER090	1,150 m	Cable acero trenzado 15 mm	1,11	1,28	
%0200	2,000 %	Costes indirectos+medios auxiliares	5,30	0,11	
		TOTAL PARTIDA	***************************************		5,3
Asciende el prec	io total de la partida	a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTII			-
07.02	u	EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL Y HORIZONTAL			
		Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un amé	s de seguridad con a	ımarre dorsal v	
		pectoral, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de ac	ero inoxidable, un dis	positivo anticaí-	
		das deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm de 2	2 m con lazada, inclus	o bolsa portae-	
		quipo (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, UNE-EN ISO 1140, L 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad o	JNE-EN 353-2, R.D.	773/97 y R.D.	
P31IS830	0,200 u	Equipo trabajo vertical y horizontal	ле. 177 ,5 5	35,51	
		TOTAL BADTIDA			
Asciende el preci	io total de la partida	a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA		445001111111111111111111111111111111111	35,5
			TON CENTIMOS		
7.03	u	CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA			
		Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentado	da, para uso normal y	eléctrico hasta	
20414-202	4	440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (E	PI) con marcado de c	onformidad CE.	
231IA030	1,000 u	Casco seguridad con rueda	7,96	7,96	
		TOTAL PARTIDA.			7.90
sciende el preci	o total de la partida	a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTI!			, 100
7.04	и	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO	,,,,,,		
	u				
		Semi-mascarilla antipolyo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	140, R.D. 773/97 y	R.D. 1407/92.	
31JA150	0,333 и	Semi-mascarilla 1 filtro	44.40	4.00	
	0,000 -		14,48	4,82	
and and the state of				****************	4,82
sciende ei precio	o total de la partida a	la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉN	TIMOS		
7.05	u	FILTRO RECAMBIO MASCARILLA			
		Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, F	R.D. 773/97 y R.D. 14	107/92. Equipo	
		de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	•	-1-1	
31IA180	1,000 u	Filtro antipoly o	1,43	1,43	
		TOTAL PARTIDA			1,43
sciende el precio	total de la partida a	la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIM		•••••	.,40
7.06	u	CAMISETA BLANCA			
	_	Camiseta blanca de algodón 100% (amortizable en 1 uso). Según UNE-EN :	240 D.D. 779/07	D D 4407/00	
		Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	340, R.D. 113191 y	K.D. 1407/92.	
31iC040	1,000 u	Camiseta blanca	2 50	0.50	
	,		3,59	3,59	
			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	***************************************	3,59
sciende el precio	total de la partida a	la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉ	NTIMOS		
7.07	u	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN			
		Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). S	Según UNE-EN 340 E	2 D 773/07 v	
		R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformida	ad CE.	110/01 J	
31IC070	1,000 u	Mono de trabajo poliéster-algodón	13,68	13,68	
		-	·		
			************************	***************************************	13,68
cionna al nracio	total de la partida a	a mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNT	IMOS		

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.08	u	TRAJE IMPERMEABLE			
		Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Segúr 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CI	DUNE-EN 340, R.D. E.	. 773/97 y R.D.	
P31IC090	1,000 u	Traje impermeable 2 piezas PVC	7,65	7,65	
		TOTAL PARTIDA	*************************		7.65
Asciende el pre	ecio total de la partida a	la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNT			.,
07.09	u	PAR GUANTES NEOPRENO			
		Par de guantes de neopreno. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 ción Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	y R.D. 1407/92. Ed	uipo de Protec-	
P31IM050	1,000 u	Par guantes neopreno	1,56	1,56	
		TOTAL PARTIDA			1,56
Asciende el pre	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIM			.,
07.10	и	PAR DE RODILLERAS			
		Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 uso 14404, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con la	s). Según UNE-EN marcado de conform	340, UNE-EN idad CE.	
P31IP150	0,333 u	Par rodilleras	11,75	3,91	
		TOTAL PARTIDA	**********************	**************	3,91
Asciende el pre	cio total de la partida a	la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			-,
07.11	u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
		Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo marcado de conformidad CE.	usos). Según UNE- de Protección Indiv	EN ISO 20345, idual (EPI) con	
P31IP070	1,000 น	Par botas de seguridad	22,26	22,26	
		TOTAL PARTIDA			22,26
\sciende el pred	cio total de la partida a l	la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMO	S		LL,LV
7.12	u	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm			
	_	Panel completo serigrafiado sobre pianchas de PVC blanco de 0,6 mm de es mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	pesor nominal. Tam el paso a toda pers	año 700x1000 ona ajena a la	
001OA070	•	Peón ordinario	15,00	1,50	
231SC030	1,000 u	Panel completo PVC 700x 1000 mm	11,91	11,91	
		TOTAL PARTIDA	*************************	**************	13,41
coiondo al mos	ا م حادثات با مام امامة ماد	a manufacial a sufficient Depos Burgon and Association of			,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS



CADROS DE PREZOS Nº1 E Nº2

CÓDIGO

UD RESUMEN

PRECIO

CAPITULO M REPARACIONES CURIERTA ZINO

01.01

m2 LEVANTADO Y REPOSICION LAMAS EXT. ALUMINIO

10 97

Levantado de celosía de lamas exteriores de aluminio existentes para permitir la ejecución del saneado y reparación de las juntas con las cubiertas de zinc con el espacio necesario, por medios manuales, incluso limpieza y refirada de escombros a pie contenedor, incluyendo el posterior montaje en la misma posición una vez ejecutada la obra, con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada,

DIEZ EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02

m2 SUSTITUCIÓN REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ZINC

29.64

Sustitución de revestimiento de chapa de bandejas de zinc previo desmontaje de las piezas deterioradas existentes, de 200x80 cm y 0,82 mm de espesor, ejecutada por el sistema de junta alzada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm con separación de 70 cm. y junta transversal realizada mediante engatillado simple, incluso patillas de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perforaciones, patillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mismas al tresbolillo sobre imprimación de base astáltica con separaciones de 2-3 mm para absorber dilataciones, cortes y desperdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soponte con clavos de cobre de cabeza ancha, y limpieza, según NTE-QTL y NTE-QTZ I/p.p. de medios auxiliares (excepto de elevación y transporte).

VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.03

m SUSTITUCIÓN REMATES ZINC

31,97

Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalones ó limahoy as en cubiertas de zinc existentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete angular liso y chapa conformada de zinc de dimensiones variables en función de su ubicación (el necesario para sustituir las piezas que están posibilitando la entrada de agua en el edificio), incluso apertura de rozas, preparación y recibido de la plancha, engatillados, parte proporcional de solapes y accesorios de fijación y estanqueidad, según NTE/QTF-26. I/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los lucernarios de los corredores (tengan o no problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate lineal superior (entre el faldón de cubierta superior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la fachada acristalada y el faldón de cubierta inferior). Se mide además zonas puntuales en las que existen problemas de filtración, coincidentes con zonas de remate de cubiertas con comisas o con canalones.

TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.04

REV./REP./SUST. CANALÓN ZnTi DESARROLLO 500 mm

28,44

Revisión, reparación y sustitución según el caso de canalón de zinc-fitanto (Zn-Ti) con sección cuadrada, de 0,65 mm de espesor y con un desarrollo de 500 mm, previo desmontaje de las piezas deterioradas; fijado mediante soportes, totalmente equipado, l/p.p. de piezas especiales y remates finales, y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado. l/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de la sustitución completa de los canalones existentes. En el caso de que sólo sea preciso ejecutar una limpieza y un sellado puntual el importe a certificar de esta partida será el 20% de la misma.

VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.05

m IMPERMEABILIZACIÓN CAUCHO CANALÓN OCULTO DESARROLLO <80 cm

14,29

Aplicación de pintura rev estimiento impermeabilizante elástico continuo en canalón oculto en cubierta inclinada con un desarrollo de menos de 80 cm para impermeabilización de zonas deterioradas, a base de polímeros acríticos en emulsión acuosa, previa preparación del soporte, aplicación de dos manos con brocha, con un rendimiento aproximado de entre 1-2 kg/m2 siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica. I/p.p. de medios auxiliares.

CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO UD RESUMEN **PRECIO** 02.01 DESMONTAJE PASARELAS METÁLICAS A MANO 27.88 Desmontaje de pasarelas metálicas existentes en los laterales de las zonas de lucernarios formadas por perfiles tubulares, entramado de tramex y barandillas de tubo y pletina de acero. Incluye acopio del material para su posterior reinstalación, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Criterio de medición: se mide la superficie de las pasarelas (el desmontaje de las barandillas existentes se incluve en este precio). VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS 02.02 **DESMONTAJE BÁCULOS Y PROYECTORES** 31.95 Desmontaje de báculos y proyectores existentes por medios manuales, con recuperación del mismo, para su reposición o sustitución, incluso desatomillado de base, desconexiones y limpieza, con parte proporcional de medios auxiliares. TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS 02.03 SUST. JUNTAS PERPEND. PENDIENTE LUCERNARIOS 23,81 Reparación de llaga de 20mm de ancho, situada encima de los travesaños perpendiculares al sentido de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de toda la silicona o material de sellado actual, dejando la llaga abierta quedando visibles los cantos de los vidrios, las pletinas aislantes de los travesaños y los canales de desagüe de los travesaños. 2º: colocación de la junta de relleno referencia 204827 de Schuco en las pletinas aislantes de travesaños 3º: sellado encima de la anterior junta 204827, con silicona resistente a los UVA. Incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como carga de todos los residuos generados para su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión de residuos). Totalmente rematado. VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS 02 04 SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN. 27,81 Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los montantes del lucernario, colocados en el sentido de la pendiente. Los pasos a seguir serán: 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante el desatomillado de esta última 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de ancho referencia 288049 de Shuco, centrada con respecto a los montantes de modo que quede pegada encima de los dos vidrios a cada lado de los montantes. 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de Shuco con sus juntas referen-

cia 246476 de Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mm

5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco encima de las presoras. Acabado anodizado natural mate 20 micras

Incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como carga de todos los residuos generados para su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida de gestión de residuos). Totalmente rematado

VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

02.05

RENOVACIÓN SELLADO PERIMETRAL LUCERNARIOS CISILICONA NEUTRA Saneado y renovación de sellado en zonas de perímeto de lucemarios con una sección media de 7 mm con silicona neutra, previa retirada del material deteriorado medido en su verdadera longitud y realizado por personal especializado. I/p.p. de medios auxiliares,

DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

27 de abril de 2020

2.48

CÓDIGO

UD RESUMEN

PRECIO 51,56

02.06

m2 REPARACIÓN E INSTALAC. PASARELAS MET. Y PROYECT.

Reparación e instalación de las pasarelas metálicas y de proyectores y báculos desmontados en los perimetros de los lucernarios. Decapado de pinturas existentes sobre perfiles portantes, rejas metálicas y barandillas, con disolventes, eliminando las sucesivas capas de pintura existentes y de óxido que pudieran existir, mediante espátulas o lijas. Pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica. Montaje de todos los elementos en sus posiciones originales. Sustitución de piezas que, por su estado de deterioro, lo precisen (tanto en perfiles como en elementos de tramex). I/p.p. de reinstalación de báculos y proyectores de iluminación y medios auxiliares necesarios. Totalmente instalado. Criterio de medición: se ha medido la superficie total de pasarelas y la de barandillas y se incluye en el precio la reparación de báculos e instalación de proyectores.

CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO IID RESUMEN **PRECIO** 03.01 LIMPIEZA CERRAMIENTO DE FÁBRICA DE PIEDRA m2 1.22 Limpieza de cerramiento de fábrica de elementos de piedra (mampostería, sillería o sillarejo), eliminando todo tipo de restos, manchas y suciedad en general; mediante la aplicación de chorro de agua a presión con hidrolimpiadora, paso de cepillo de raíces si fuera necesario, aplicación de solución acuosa de limpiador para superficies pétreas y posterior aclarado. Incluye p.p. productos de limpieza y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición de los materiales de la fábrica. Medida la superficie real ejecutada. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS REJUNTADO REHUNDIDO REGULAR MORTERO MIXTO CERRAMIENTO PIEDRA 03.02 40.32 Rejuntado de cerramiento de fábrica de mampostería y aparejo regular, con mortero bastardo de cal y cernento de dosificación 1/1/4 ligeramente coloreado con pigmentos o tierras naturales y tipo de junta rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, además se habrán limpiado con aire a presión, llagas y tendeles. Se extenderá la trama de juntas con el ancho y espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado. 1/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. CUARENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS 03.03 **IMPERMEABILIZANTE INCOLORO FACHADAS** 8.58 Impermeabilización de paramentos verticales de fachadas (fábricas de ladrillo cara vista, enfoscados, piedra natural o artificial, hormigón o bloques), mediante aplicación de dos capas de un recubrimiento transparente e incoloro a base de siloxano transpirable y reductor de porosidad, incluso medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS 03.04 RASCADO MANUAL PINTURA VIEJA AL GOTELÉ 3,12 Rascado manual de pinturas viejas al temple en gotelé sobre paramentos verticales y horizontales con rasqueta. I/p.p. de medios auxiliares. TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS 03.05 **EMPLASTECIDO DE PARAMENTOS** 0.94 Emplastecido de paramentos verticales y horizontales previa limpieza de zonas a tratar. I/p.p. de medios auxiliares CERO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS 03.06 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR 5.98 Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.

CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO

UD RESUMEN

PRECIO

04.01

PUERTA TEMPLADA INCOLORA 2090x896 mm ACCESO P.B.

545.56

Puerta de vidrio templado transparente, incolora, de 10 mm, de 2090x896, incluido herrajes con bisagras hidráulicas con retorno automático, cantos pulidos, instalada. Con vidrio y cada uno de sus componentes o herrajes de cerrajería con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye la retirada de puertas existentes y su gestión en oestor autorizado.

QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.02

u MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B.

2.960.94

Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con bisagras dobles (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retorno), con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 y junquillo 15*15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con cantos pulidos y perfil en "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011,

DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03

MAMPARA PRACTICABLE ACRIST, TEMPL, REST. P.B.

2.256,64

Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con frenos de suelo y laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 y junquillo 15*15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil en "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

DOS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04

MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.SALA ARCO P.1

3.882,59

Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con frenos de suelo y laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40°20 y junquillo 15°15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil en "U" de acero inox. 15°15°15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

TRES MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.05

m2 DECAPADO PUERTA MADERA CON DISOLVENTES

15,91

Decapado de pinturas existentes sobre puerta de carpintería de madera, con disolventes, incluso

retirada de escombros.

QUINCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.06

m2 RESTAURACIÓN PUERTA MADERA DE CASTAÑO

146.01

Restauración de carpintería de madera de castaño, comprendiendo: sustitución de elementos deteriorados, mediante desclavado, y o despegado de pieza, posterior rearmado, con sustitución de elementos deteriorados por otros de madera curada o antigua, con ensambles similares a los originales, recuperación de pequeños volúmenes perdidos con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros con resina epoxi-madera, lijado general, pintado completo, etc. incluso pequeño material y retirada de escombros.

CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

GESTION DE RESIDUOS

05.01

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAPITULO 66 GESTION DE RESIDUOS

Gestión de la totalidad de residuos procedententes de la obra en gestores autorizados conforme a lo dispuesto en la memoria de gestión que forma parte de este proyecto.

SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIÈTE CÉNTIMOS

696,77

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPITULO	6 CONTROL DE CALIDAD	
06.01	u CALIDAD DEL SELLADO Ensayo para determinar la calidad del sellado, s/UNE-EN 478:1996.	32,42
40.00		TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
06.02	u ESTANQUEIDAD AL AGUA CARPINTERÍAS Ensayo para comprobación de la estanqueidad al agua de la carpinteria de s/UNE-EN 1027:2000.	cualquier material,
		DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
06.03	u ESTANQUEIDAD CUBIERTAS	131,66
	Prueba de estanqueidad de cubiertas inclinadas, mediante regado con asperso ríodo mínimo de 6 horas del 100% de la superficie a probar, comprobando fi durante las 48 horas siguientes.	
		CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
06.04	 u ESTANQUEIDAD CANALONES Prueba de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante inundació de bajantes, durante 6 horas, comprobando el goteo o las filtraciones al interior 	
		CIENTO TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

27 de abril de 2020

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPITULO	07 SEGURIDAD Y SALUD	
07.01	m MONTAJE/SUSTIT. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD CUBIERTA INCLINADA Sustitución de cable trenzado de acero deteriorado de línea horizontal de seguridad en cubierta inclinada para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, con cable de acero trenzado de 15 mm de diámetro. I/p.p. de medios auxiliares.	5,36
07.02	CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS u EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL Y HORIZONTAL Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un amés de seguridad con amerre dorsal y pectoral, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas deslizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm de 2 m con lazada, incluso bolsa portaequipo (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, UNE-EN 150 1140, UNE-EN 353-2, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	35,51
	TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN	
07.03	CÉNTIMOS u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA Casco de seguridad con amés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	7,96
07.04	SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS u SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	4,82
07.05	CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS u FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	1,43
07.06	UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS u CAMISETA BLANCA Camiseta blanca de algodón 100% (amortizable en 1 uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	3,59
07.07	TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMO MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	98 13,68
07.08	TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	7,65
07.09	SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS u PAR GUANTES NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	1,56
07.10	UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS u PAR DE RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 340, UNE-EN 14404, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	3,91
7.11	TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	22,26
	VEINTIDOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
07.12	u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	13,41

TRECE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

	UD RESUMEN	PREC
04 04	I REPARACIONES CUBIERTA ZINC	111201
01.01	m2 LEVANTADO Y REPOSICION LAMAS EXT. ALUMINIO	
	Levantado de celosía de lamas exteriores de aluminio existentes para permitir la ejecución del	
	saneado y reparación de las juntas con las cubiertas de zinc con el espacio necesario, por me-	
	dios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie contenedor, incluyendo el poste-	
	rior montaje en la misma posición una vez ejecutada la obra, con parte proporcional de medios aux iliares. Medición de superficie realmente ejecutada.	
	Mano de obra	10,7
	Resto de obra y materiales	0,2
	TOTAL PARTIDA	10,9
01.02	m2 SUSTITUCIÓN REVESTIMIENTO DE CHAPA DE ZINC	10,0
	Sustitución de revestimiento de chapa de bandejas de zinc previo desmontaje de las piezas dete-	
	noradas existentes, de 200x80 cm y 0,82 mm de espesor, ejecutada por el sistema de junta al-	
	zada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm con separación de 70 cm. y junta transversal	
	realizada mediante engefillado simple, incluso patillas de anclaje lateral, para junta alzada con en-	
	talla en V y perforaciones, patillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mismas al tresbolillo sobre im-	
	primación de base asfáltica con separaciones de 2-3 mm para absorber dilataciones, cortes y	
	desperdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soporte con clavos de cobre de cabeza an-	
	cha, y limpieza, según NTE-QTL y NTE-QTZ 1/p.p. de medios auxiliares (excepto de elevación	
	y transporte).	
	Mano de obra	15,40
	Resto de obra y materiales	14,24
	TOTAL PARTIDA	
01.03	m SUSTITUCIÓN REMATES ZINC	29,64
	Sustitución de remates entre paramentos y faldones, faldones y canalones ó limahoyas en cu-	
	biertas de zinc existentes, previo desmontaje de las piezas deterioradas, con caballete angular ii-	
	so y chapa conformada de zinc de dimensiones variables en función de su ubicación (el necesa-	
	no para sustituir las piezas que están posibilitando la entrada de agua en el edificio), incluso aper-	
	tura de rozas, preparación y recibido de la plancha, engatillados, parte proporcional de solapes y	
	accesorios de fijación y estanqueidad, según NTE/QTF-26. I/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: se mide la totalidad de remates laterales de los lucernarios de los corredores (ten-	
	gan o no problemas de estanqueidad) considerando la medición del remate lineal superior (entre	
	el faldón de cubierta superior y la fachada acristalada) y la del remate lineal inferior (entre la fa-	
	chada acristalada y el faldón de cubierta inferior). Se mide además zonas puntuales en las que	
	existen problemas de filtración, coincidentes con zonas de remate de cubiertas con comisas o con canalones.	
	Mano de obra	16 27
	Mano de obra	16,37 2.17
	Mano de obra	2,17
	Maquinaria Resto de obra y materiales	2,17 13,43
1.04	Maquinaria	2,17
1.04	Maquinaria	2,17 13,43
1.04	Maquinaria	2,17 13,43 31,97
1.04	Maquinaria	2,17 13,43 31,97
1.04	Maquinaria	2,17 13,43 31,97
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43
1.04	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43 28,44
	Maquinaria	2,17 13,43 31,97 8,01 20,43

CÓDIGO	UD RESUMEN		PRECI
	DZ REPARACIONES LUCERNARIOS		
02.01	m2 DESMONTAJE PASARELAS METÁLICAS A MANO Desmontaje de pasarelas metálicas existentes en los laterales de las zonas de la das por perfiles tubulares, entramado de tramex y barandillas de tubo y pletina d acopio del material para su posterior reinstalación, por medios manuales, inclusorada de escombros a contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proportauxiliares, sin medidas de protección colectivas. Criterio de medición: se mide las pasarelas (el desmontaje de las barandillas existentes se incluye en este pre	ie acero. Incluye o limpieza y refi- cional de medios e la superficie de	
	to cosmologo do tos caracianos existinas se incluye ar eas pro-	·	00
		Mano de obraResto de obra y materiales	26,0 1,0
		_	
2.02	DESMONTAJE BÁCULOS Y PROYECTORES	TOTAL PARTIDA	27,
	Desmontaje de báculos y proyectores existentes por medios manuales, con mismo, para su reposición o sustitución, incluso desatornillado de base, desconerza, con parte proporcional de medios auxiliares.	recuperación del xiones y limpie-	
		Mano de obra	31,3
		Resto de obra y materiales	0,6
		TOTAL PARTIDA	31,9
2.03	m SUST. JUNTAS PERPEND. PENDIENTE LUCERNARIOS		
	Reparación de llaga de 20mm de ancho, situada encima de los travesaños pe	rpendiculares al	
	sentido de la pendiente. Los pasos a seguir serán: - 1º: retirada de toda la silicona o material de sellado actual, dejando la llaga a	abierta quedando	
	visibles los cantos de los vidrios, las pletinas aislantes de los travesarios y los ci güe de los travesarios.		
	- 2º: colocación de la junta de relleno referencia 204827 de Schuco en las p de travesaños		
	 3º: sellado encima de la anterior junta 204827, con silicona resistente a los l Incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como carga de 	JVA.	
	duos generados para su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partid residuos). Totalmente rematado.	a de gestión de	
		Mano de obraResto de obra y materiales	19,60 4,21
		TOTAL PARTIDA	23,81
2.04	m SUST. JUNTAS CON TAPETA SENTIDO PENDIENTE LUCERN.		ŕ
	Reparación de tapetas de 60mm de ancho, situadas encima de los montantes del locados en el sentido de la pendiente. Los pasos a seguir serán:		
	 1º: retirada de la actual tapeta exterior y tapeta presora mediante el desato última 	millado de esta	
	 2º: limpieza de la superficie de los vidrios. 3º: pegado de cinta autoadhesiva de caucho de butilo de 50mm de ancho rel 	S	
	de Shuco, centrada con respecto a los montantes de modo que quede pegada enc	ima de los dos	
	vidrios a cada lado de los montantes.	and de los dos	
	 4º: colocación de nueva tapeta presora referencia 477660 de Shuco con sus 	juntas referen-	
	cia 246476 de Schuco y posterior atomillado a los montantes; tomillos cada 300mr	n	
	 5º: clipado de la tapeta exterior referencia 162180 de Schuco encima de las bado anodizado natural mate 20 micras 		
	incluye p.p. de medios auxiliares y limpieza de la superficie, así como carga de	todos los resi-	
	duos generados para su posterior traslado a gestor autorizado (medido en partida residuos). Totalmente rematado	i de gestión de	
		Mano de obra	23,52
		Resto de obra y materiales	4,29
		TOTAL PARTIDA	27,81
.05	m RENOVACIÓN SELLADO PERIMETRAL LUCERNARIOS C/SILICONA		
	Saneado y renovación de sellado en zonas de perímeto de lucernarios con una de 7 mm con silicona neutra, previa retirada del material deteriorado medido en su gitud y realizado por personal especializado. I/p.p. de medios auxiliares.	sección media verdadera lon-	
		Mano de obra	1,41
		Resto de obra y materiales	1,07

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

02.06 m2 REPARACIÓN E INSTALAC. PASARELAS MET. Y PROYECT.

Processión o instalación de las results a little de la constalación de las results and little de las results and little de la constalación de la constalación de las results and little de la constalación de las results and little de las results and little de la constalación de las results and little de la constalación de las results and little de las results an

Reparación e instalación de las pasarelas metálicas y de proyectores y báculos desmontados en los perimetros de los lucernarios. Decapado de pinturas existentes sobre perfiles portantes, rejas metálicas y barandillas, con disolventes, eliminando las sucesivas capas de pintura existentes y de óxido que pudieran existir, mediante espátulas o lijas. Pintura al esmatte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante sobre carpintería metálica. Montaje de todos los elementos en sus posiciones originales. Sustitución de piezas que, por su estado de deterioro, lo precisen (tanto en perfiles como en elementos de tramex). I/p.p. de reinstalación de báculos y proyectores de iluminación y medios auxiliares necesarios. Totalmente instalado. Criterio de medición: se ha medido la superficie total de pasarelas y la de barandillas y se incluye en el precio la reparación de báculos e instalación de proyectores.

 Mano de obra.
 43,69

 Resto de obra y materiales.
 7,87

 TOTAL PARTIDA.
 51,56

CÓDIGO UD RESUMEN **PRECIO** 03.01 LIMPIEZA CERRAMIENTO DE FÁBRICA DE PIEDRA Limpieza de cerramiento de fábrica de elementos de piedra (mampostería, sillería o sillarejo), eliminando todo tipo de restos, manchas y suciedad en general; mediante la aplicación de chorro de agua a presión con hidrolimpiadora, paso de cepillo de raíces si fuera necesario, aplicación de solución acuosa de limpiador para superficies pétreas y posterior aclarado, incluye p.p. productos de limpieza y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Se evitarán todos aquellos productos que puedan alterar la composición de los materiales de la fábrica. Medida la superficie real ejecutada. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. Mano de obra.... 0.95 Maquinaria..... 0,10 Resto de obra y materiales..... 0,17 TOTAL PARTIDA..... 1,22 03.02 REJUNTADO REHUNDIDO REGULAR MORTERO MIXTO CERRAMIENTO PIEDRA Rejuntado de cerramiento de fábrica de mampostería y aparejo regular, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 ligeramente coloreado con pigmentos o tierras naturales y #po de junta rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado, además se habrán limpiado con aire a presión, llagas y tendeles. Se extenderá la trama de juntas con el ancho y espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la piedra a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado. I/p.p. de medios auxiliares. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. Mano de obra..... 37.25 Resto de obra y materiales..... 3,07 TOTAL PARTIDA..... 40,32 03.03 IMPERMEABILIZANTE INCOLORO FACHADAS Impermeabilización de paramentos verticales de fachadas (fábricas de ladrillo cara vista, enfoscados, piedra natural o artificial, hormigón o bloques), mediante aplicación de dos capas de un recubrimiento transparente e incoloro a base de siloxano transpirable y reductor de porosidad, incluso medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Criterio de medición: se ha contemplado la ejecución de las tres fachadas con frente a las cubiertas de zinc. Mano de obra..... 4 47 Resto de obra y materiales.... 4,11 TOTAL PARTIDA..... 8.58 03.04 RASCADO MANUAL PINTURA VIEJA AL GOTELÉ Rascado manual de pinturas viejas al temple en gotelé sobre paramentos verticales y horizontales con rasqueta. I/p.p. de medios auxiliares. Mano de obra..... 3.06 Resto de obra y materiales..... 0.06 TOTAL PARTIDA..... 3,12 03.05 EMPLASTECIDO DE PARAMENTOS Emplastecido de paramentos verticales y horizontales previa timpieza de zonas a tratar. I/p.p. de medios auxiliares. Mano de obra..... 0.48 Resto de obra y materiales..... 0,46 TOTAL PARTIDA..... 0,94 03.06 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA MATE LAVABLE BLANCO/COLOR Pintura plástica acrilica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido. Mano de obra..... 4.73 Resto de obra y materiales..... 1,25 TOTAL PARTIDA..... 5.98

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPITULGO	04 CARPINTERIA Y VIDRIERIA	
04.01	PUERTA TEMPLADA INCOLORA 2090x896 mm ACCESO P.B. Puerta de vidrio templado transparente, incolora, de 10 mm, de 2090x896, incluido herrajes con bisagras hidráulicas con retorno automático, cantos pulidos, instalada. Con vidrio y cada uno de sus componentes o herrajes de cerrajería con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye la retirada de puertas existentes y su gestión en gestor autorizado.	
	Mano de obraResto de obra y materiales	
04.02	TOTAL PARTIDA	545,56
	um MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B. Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con bisagras dobles (vidrio - vidrio e hidráulicas automáticas en retorno), con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox. compuesto por un tubo 40*20 y junquillo 15*15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas templadas de 10mm con cantos pulidos y perfil en "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
	Resto de obra y materiales	
04.03	TOTAL PARTIDA W MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL. REST. P.B.	2.960,94
	Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con frenos de suelo y laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox, compuesto por un tubo 40*20 y junquillo 15*15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil en "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
	Mano de obra	•
14.04	TOTAL PARTIDA u MAMPARA PRACTICABLE ACRIST.TEMPL.SALA ARCO P.1	
	Suministro e instalación de mampara separadora compuesta por puerta central doble abatible con frenos de suelo y laterales para librar barandillas laterales, con hojas practicables de vidrio templado de 10mm transparentes y manillón de acero inox brillo de 25cm en "C" en cada hoja; mainel superior en vidrio laminar 4+4 de seguridad transparente con marco perimetral de acero inox compuesto por un tubo 40*20 y junquillo 15*15; acristalamientos laterales formados por 2 lunas de vidrio laminar 5+5 con canto pulido y perfil en "U" de acero inox . 15*15*15. Totalmente instalado y en funcionamiento. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
	Mano de obra	
	Resto de obra y materiales	
4.05	m2 DECAPADO PUERTA MADERA CON DISOLVENTES Decapado de pinturas existentes sobre puerta de carpintería de madera, con disolventes, incluso retirada de escombros.	3.882,59
	Mano de obra	15,02
	Resto de obra y materiales	·
		15.91

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
04.06	m2 RESTAURACIÓN PUERTA MADERA DE CASTAÑO Restauración de carpintería de madera de castaño, comprendiendo: sustitución de elementos deteriorados, mediante desclavado, y o despegado de pieza, posterior rearmado, con sustitución de elementos deteriorados por otros de madera curada o antigua, con ensambles simitares a los originales, recuperación de pequeños volúmenes perdidos con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros con resina epoxi-madera, lijado general, pintado completo, etc. incluso pequeño material y retirada de escombros.	
	MaquinariaResto de obra y materiales	133,70 0,91 11,40
	TOTAL PARTIDA	146,01

CÓDIGO UD RESUMEN PRECIO

CAPITULO 05 GESTION DE REBIDUOS

05.01

GESTION DE RESIDUOS

Gestión de la totalidad de residuos procedententes de la obra en gestores autorizados conforme a

lo dispuesto en la memoria de gestión que forma parte de este proyecto.

TOTAL PARTIDA...... 696,77

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPITULO	06 CONTROL DE CALIDAD	
06.01	u CALIDAD DEL SELLADO	
	Ensayo para determinar la calidad del sellado, s/UNE-EN 478:1996.	
	Resto de obra y materiale	32,42
06.02	TOTAL PARTIDAu ESTANQUEIDAD AL AGUA CARPINTERÍAS	32,42
	Ensayo para comprobación de la estanqueidad al agua de la carpintería de cualquier material, s/UNE-EN 1027:2000.	
	Resto de obra y materiale	s
06.03	TOTAL PARTIDA	261,19
	Prueba de estanqueidad de cubiertas inclinadas, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 6 horas del 100% de la superficie a probar, comprobando filtraciones al interior durante las 48 horas siguientes.	
	Mano de obra	
	Resto de obra y materiale	2,58
06.04	U ESTANQUEIDAD CANALONES	131,66
	Prueba de estanqueidad y funcionamiento de canalones, mediante inundación, previo taponado de bajantes, durante 6 horas, comprobando el goteo o las filtraciones al interior.	
	Mano de obra	
	Resto de obra y materiale	
	TOTAL PARTIDA	131,66

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPITULO 07	7 SEGURIDAD Y BALUD	
07.01	m MONTAJE/SUSTIT. LÍNEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD CUBIERTA INCLINADA Sustitución de cable trenzado de acero deteriorado de línea horizontal de seguridad en cubierta inclinada para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticalda, con cable de acero trenzado de 15 mm de diárnetro. I/p.p. de medios auxiliares.	
	Mano de obra	
	Resto de obra y materiales	
07.02	u EQUIPO PARA TRABAJO VERTICAL Y HORIZONTAL Equipo completo para trabajos en vertical y horizontal compuesto por un amés de seguridad con	5,36
	amaire dorsal y pectoral, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable, un dispositivo anticaídas destizante de dobte función y un rollo de cuerda poliamida de 14 mm de 2 m con lazada, incluso bolsa portaequipo (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, UNE-EN ISO 1140, UNE-EN 353-2, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	35,51
07.03	u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA	35,51
	Casco de seguridad con amés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	7,96
	TOTAL PARTIDA	7,96
)7.0 4	u SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	4,82
	TOTAL PARTIDA	4,82
7.05	u FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro de recambio de mascarilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	1,43
7.06	U CAMISETA BLANCA	1,43
	Camiseta blanca de algodón 100% (amortizable en 1 uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	3,59
7 07	TOTAL PARTIDA	3,59
7.07	u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	13,68
	TOTAL PARTIDA	
7.08	u TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340,	10,00
	R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	
7.09	U PAR GUANTES NEOPRENO	7,65
-	Par de guantes de neopreno. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	1,56
	TOTAL PARTIDA	1,56

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD RESUMEN	PREĈIO
07.10	u PAR DE RODILLERAS	
	Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN	
	340, UNE-EN 14404, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	3,91
an 44	TOTAL PARTIDA	3,91
07.11	u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD	
	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según	
	UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D.	
	1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.	
	Resto de obra y materiales	22,26
	TOTAL PARTIDA	22,26
07.12	u PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm	
	Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Ta-	
	maño 700x 1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido	
	el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.	
	Mano de obra	1,50
	Resto de obra y materiales	11,91
	TOTAL PARTIDA	13,41



MEDICIÓNS E PRESUPOSTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCH	IURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	CAPITULO 01 REPARACIO						1 112510	IMPORT
01.01	m2 LEVANTADO Y REPOSIC	ION LAMAS EXT.	ALUMINIO					
	Levantado de celosía de lamas do y reparación de las juntas co les, incluso limpieza y retirada d misma posición una vez ejecuta superficie realmente ejecutada.	exteriores de alum n las cubiertas de : le escombros a pie	inio existentes para zino con el espacio contenedor, incluy	necesario, por r endo el posterior	nedios manua- montaje en la			
	LUCERNARIOS CORREDORES	6	19,00	0,80	91,20			
	TORREONES	2	34,00	1,20	81,60			
01.02	OUSTITION OF THE TANK					172,80	10,97	1.895,62
	m2 SUSTITUCIÓN REVESTIMI Sustitución de revestimiento de o radas existentes, de 200x80 cn longitudinal por engatillado simple, mediante engatillado simple, inclu perforaciones, patillas de cabeza ración de bordes de las bandejas asfáltica con separaciones de 2- máquina, fijación sobre el sop NTE-QTL y NTE-QTZ. I/p.p. de	chapa de bandejas n y 0,82 mm de e e de 25-4 cm con s uso patillas de and tipo de engatillado , asentado de las 3 mm para absorb orte con clavos o	de zinc previo des espesor, ejecutada eparación de 70 cm claje lateral, para ju simple en juntas tr mismas al tresboli- per dilataciones, con le cobre de cabez	por el sistema d n. y junta transvo unta alzada con o ransversales, rep illo sobre imprima rles y desperdici za ancha, y lin	e junta alzada ensal realizada entalla en V y olanteo, prepa- ación de base os, plegado a noieza, según			
	ESTIMACIÓN	1	20,00	_	20,00			
01.03	m SUSTITUCIÓN REMATES 2				_	20,00	29,64	592,80
	las piezas que están posibilitando ración y recibido de la plancha, e estanqueidad, según NTE/QTF-2 lidad de remates laterales de los l dad) considerando la medición de chada acristalada) y la del remate ferior). Se mide además zonas pu zonas de remate de cubiertas con	ngatillados, parte p 6. I/p.p. de medios ucemarios de los o I remate lineal supp I lineal inferior (entr untuales en las que	roporcional de sola; a auxiliares. Criterio corredores (tengan o erior (entre el faldór e la fachada acrista e existen problemas	pes y accesorios o de medición: se o no problemas n de cubierta sup lada y el faldón d	de fijación y mide la tota- de estanquei- perior y la fa- le cubierta in-			
	LUCERNARIO 1							
	LUCERNARIO 2	4	19,50 19,50		78,00 78,00			
	LUCERNARIO 3	4	19,50		78,00			
	TORREONES	2	34,00		68,00			
	ZONAS PUNTUALES	1	70,00	-	70,00	_		
				-3-		372,00	31,97	11.892,84
11.04	m REV./REP./SUST. CANALÓ Revisión, reparación y sustilución drada, de 0,65 mm de espesor y derioradas; fijado mediante soportes les, y piezas de conexión a bajan de medición: se ha contemplado la	según el caso de con un desarrollo d s, totalmente equipa les, completament	canalón de zinc-tita le 500 mm, previo d ado, I/p.p. de pieza e instalado. I/p.p. d ustitución completa	desmontaje de la is especiales y de medios auxilia	s piezas de- remates fina- ares. Criterio			
	En el caso de que sólo sea precis de esta partida será el 20% de la l LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2	o ejecutar una limp misma. 1 1	20,00 20,00	puntual el impor	20,00 20,00			
	En el caso de que sólo sea precis de esta partida será el 20% de la I LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3	o ejecutar una limp nisma. 1 1	20,00	puntual el impor	e a certificar 20,00			
	En el caso de que sólo sea precis de esta partida será el 20% de la l LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2	o ejecutar una limp misma. 1 1	20,00 20,00	puntual el impor	20,00 20,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS L	ONGITUD ANCHURA	LTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05	m IMPERMEABILIZACIÓN	N CAUCHO CANALÓ	N OCULTO DESARROL	LO <80 cm			
	Aplicación de pirtura revestim inclinada con un desarrollo de se de polímeros acrilicos en e nos con brocha, con un rendi aplicación y preparación del s res.	menos de 80 cm para mulsión acuosa, previ miento aproximado de	impermeabilización de z a preparación del soporte e entre 1-2 kg/m2 siguier	onas deterioradas, a ba aplicación de dos ma do las instrucciones de	- -		
	LUCERNARIO 1	1	20.00	20.00			
	LUCERNARIO 2	1	20,00	20,00			
	LUCERNARIO 3	1	32,00	32,00			
	LUCERNARIO 4	1	32,00	32,00			
					104,00	14,29	1.486,16
	TOTAL CAPÍTULO 01 F	REPARACIONES C	UBIERTA ZINC				18.825.18

	RESUMEN	UDS L	ONGITUD ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	CARITULO 02 REPARACIONES	LUCERNA	RIOS				
02.01	m2 DESMONTAJE PASARELAS ME	TÁLICAS A I	MANO				
	Desmontaje de pasarelas metálicas ex por perfiles tubulares, entramado de tra del material para su posterior reinstalac combros a contenedor, sin transporte a medidas de protección colectivas. Cri desmontaje de las barandillas existente	mex y barano ión, por medi I ventedero y terio de medio	tillas de tubo y pletina do os manuales, incluso li con parte proporcional do ción: se mide la superfi	de acero. Incluye acopio mpieza y retirada de es- le medios auxiliares, sin			
	LUCERNARIO 1	1	19,00	19,00			
	LUCERNARIO 2	1	16,00 19,00 16,00	16,00 19,00			
	LUCERNARIO 3	1	19,00	16,00 19,00			
	LUCERNARIO 4	1	19,00	19,00			
				5	108,00	27,88	3.011,0
2.02	u DESMONTAJE BÁCULOS Y PRO	OYECTORES					
	Desmontaje de báculos y proyectores mo, para su reposición o sustitución, in parte proporcional de medios auxiliares LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4	cluso desaton		10,00 10,00 11,00			
	LOCENIANO 4	ľ		7,00			
2.03	m SUST. JUNTAS PERPEND, PENI	NENTE I IIO	FDM A DIGO		38,00	31,95	1.214,
	- 1º: retirada de toda la silicona o m						
	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de relle travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju Incluye p.p. de medios auxiliares y lim generados para su posterior traslado a g	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como carg	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos			
	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de relle travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju Incluye p.p. de medios auxiliares y lim	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como carg ado (medido en partida o	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos de gestión de residuos).			
	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de rellet travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju Incluye p.p. de medios auxiliares y lim generados para su posterior traslado a g Totalmente rematado.	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su pestor autoriza	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como carg	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos			
	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de rellet travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju Incluye p.p. de medios auxiliares y lim generados para su posterior traslado a g Totalmente rematado. LUCERNARIOS 1-2	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su pestor autoriza 2	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como carg ado (medido en partida e 90,00	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos de gestión de residuos).	314,00	23,81	7.476,3
2.04	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de rellet travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju lincluy e p.p. de medios auxiliares y limigenerados para su posterior traslado a gi Totalmente rematado. LUCERNARIOS 1-2 LUCERNARIOS 3-4 m SUST. JUNTAS CON TAPETA SE	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su pestor autoriza 2 2 NTIDO PEND	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como carg ado (medido en partida o 90,00 67,00	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos de gestión de residuos). 180,00 134,00	314,00	23,81	7.476,3
2.04	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de rellet travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju Incluye p.p. de medios auxiliares y lim generados para su posterior traslado a g Totalmente rematado. LUCERNARIOS 1-2 LUCERNARIOS 3-4	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su pestor autoriza 2 2 NTIDO PEND ho, situadas e asos a seguir erior y tapeta p vidrios. de caucho de tantes de mo esora referenc o a los montar erencia 16218	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como cargado (medido en partida el 90,00 67,00 DIENTE LUCERN. encima de los montantes eserán: presora mediante el desa butilo de 50mm de anchido que quede pegada en cia 477660 de Shuco contes; tomillos cada 300m to de Schuco encima de aperficie, así como cargado (medido en partida o 104,00	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos de gestión de residuos). 180,00 134,00 134,00 s del lucemario, colocadomillado de esta última do referencia 288049 de locima de los dos vidrios en sus juntas referencia arm las presoras. Acabado la de todos los residuos de gestión de residuos). 416,00	314,00	23,81	7.476,3
2.04	sibles los cantos de los vidrios, las plet los travesaños. - 2º: colocación de la junta de rellet travesaños - 3º: seliado encima de la anterior ju lincluy e p.p. de medios auxiliares y limigenerados para su posterior traslado a gi Totalmente rematado. LUCERNARIOS 1-2 LUCERNARIOS 3-4 m SUST. JUNTAS CON TAPETA SE Reparación de tapetas de 60mm de ancidos en el sentido de la pendiente. Los presente de la superficie de los - 3º: retirada de la actual tapeta exterior el los mortantes. - 4º: colocación de nuevia tapeta presente de Schuco, centrada con respecto a los mortantes. - 4º: colocación de nuevia tapeta presente de Schuco y posterior atomillado - 5º: clipado de la tapeta exterior refinandizado natural mate 20 micras lincluy e p.p. de medios auxiliares y timp generados para su posterior traslado a gi Totalmente rematado LUCERNARIOS	inas aislantes no referencia unta 204827, o pieza de la su pestor autoriza 2 2 NTIDO PEND ho, situadas e asos a seguir erior y tapeta p vidrios. de caucho de ntantes de mo esora referenc o a los montar erencia 16218 pieza de la su estor autoriza	de los travesaños y los 204827 de Schuco en con silicona resistente a uperficie, así como cargado (medido en partida de 90,00 67,00 DIENTE LUCERN. encima de los montantes serán: presora mediante el desa butilo de 50mm de anche do que quede pegada en cia 477660 de Shuco contes; tomillos cada 300m do de Schuco encima de uperficie, así como cargado (medido en partida con contesido de como cargado (medido en partida con contesido de como cargado (medido en partida con cargado (medido en partida con como cargado (medido en partida con con como cargado (medido en partida con concepto con con cargado (medido en partida con	canales de desagüe de las pletinas aislantes de los UVA. a de todos los residuos de gestión de residuos). 180,00 134,00 134,00 3 del lucemario, colocadomillado de esta última do referencia 288049 de norma de los dos vidrios de las presoras. Acabado de de todos los residuos de gestión de residuos).	314,00	23,81	7.476,3

	RESUMEN	UDS	LONGITUD ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
2.05	m RENOVACIÓN SELLADO PI	ERIMETRAL LU	CERNARIOS C/SILICO	NA NEUTRA			
	Saneado y renovación de sellado mm con silicona neutra, previa reti alizado por personal especializado.	en zonas de peri rada del material	meto de lucemarios con deteriorado medido en su	una sección media de 7			
	PERIMETRO LUCERNARIOS	1	224,00	224,00			
					224,00	2,48	555,5
2.06	m2 REPARACIÓN E INSTALAC	. PASARELAS I	MET. Y PROYECT.				
	cas y barandillas, con disolventes, que pudieran existir, mediante espé de minio o antioxidente sobre carpir originales. Sustitución de piezas qu en elementos de tramex). I/p.p. de auxiliares necesarios. Totalmente in pasarelas y la de barandillas y se in yectores.	itulas o lijas. Pint ntería metálica. M e, por su estado reinstalación de istalado. Criterio	ura al esmalte satinado, l'ontaje de todos los elem de deterioro, lo preciser báculos y proyectores de de medición: se ha med	dos manos y una mano entos en sus posiciones I (tanto en perfiles como de iluminación y medios ido la superficie total de			
	•						
	PASARELAS						
	PASARELAS LUCERNARIO 1	1	19.00	19.00			
		1	19,00 16,00	19,00 16,00			
		1 1					
	LUCERNARIO 1	1 1 1	16,00	16,00			
	LUCERNARIO 1	1 1 1 1	16,00 19,00	16,00 19,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2	•	16,00 19,00 16,00	16,00 19,00 16,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3	1	16,00 19,00 16,00 19,00	16,00 19,00 16,00 19,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4 BARANDILLAS LUCERNARIO 1	1	16,00 19,00 16,00 19,00	16,00 19,00 16,00 19,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4 BARANDILLAS	1	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4 BARANDILLAS LUCERNARIO 1	1 1 2	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00 36,00 36,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4 BARANDILLAS LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2	1 1 2 2	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00 18,00	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00			
	LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3 LUCERNARIO 4 BARANDILLAS LUCERNARIO 1 LUCERNARIO 2 LUCERNARIO 3	1 1 2 2	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00 18,00 18,00 20,00	16,00 19,00 16,00 19,00 19,00 36,00 36,00 20,00	220,00	51,56	11.343,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD AND	HURA ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORT
	CAPITULO DI REPARACIONES	CABAD	OS INT/EXT.					
03.01	m2 LIMPIEZA CERRAMIENTO DE FA	BRICA	E PIEDRA					
	Limpieza de cerramiento de fábrica de nando todo tipo de restos, manchas y su a presión con hidrolimpiadora, paso de acuosa de limpiador para superficies pét y medios auxiliares (excepto elevación dan alterar la composición de los materia de medición: se ha contemplado la ejecu	iciedad en cepillo de reas y pos y transpor les de la 1	general; mediante raíces si fuera n sterior aclarado. In te). Se evitarán to ábrica. Medida la	e la aplicación de cl ecesario, aplicación cluy e p.p. producto dos aquellos produ superficie real ejeci	norro de agua n de solución s de limpieza ctos que pue- utada. Criterio			
	FACHADAS PIEDRA TORREONES	2	24,00	2,00	96,00			
				_		96,00	1,22	117,12
03.02	m2 REJUNTADO REHUNDIDO REGU	LAR MOF	RTERO MIXTO C	ERRAMIENTO PIE	DRA			
	Rejuntado de cerramiento de fábrica de n cemento de dosificación 1/1/4 ligerament rehundido, incluso muestras de acabado las juntas antiguas en una profundidad su además se habrán limpiado con aire a p con el ancho y espesor y diseño especio piedra a medida que se realiza el rejuntal de medición: se ha contemplado la ejecu	e coloread , color y ficiente pa presión, lla icado, se do antes di	lo con pigmentos d textura a elegir, p ara que el agarre agas y tendeles. eliminarán las reb e su fraguado. I/p, e su fraguado. I/p,	o tierras naturales y previamente se hab de las nuevas esté Se extenderá la tra abas de mortero y s p. de medios auxili	tipo de junta rán eliminado garantizado, ma de juntas se limpiará la ares. Criterio			
	FACHADAS PIEDRA TORREONES	2	24,00	2,00	96,00			
				_		96,00	40,32	3.870,72
3.03	m2 IMPERMEABILIZANTE INCOLOR	FACHA	DAS					
	Impermeabilización de paramentos vertic piedra natural o artificial, hormigón o bloqu transparente e incoloro a base de silox an liares. Materiales con marcado CE y D 305/2011. Criterio de medición: se ha con cubiertas de zinc.	ies), medi o transpira dP (Decla	ante aplicación de ble y reductor de iración de prestac	dos capas de un i porosidad, incluso i iones) según Regla	recubrimiento medios auxi- amento (UE)			
	FACHADAS PIEDRA TORREONES	2	24,00	2,00	96,00			
			_			96,00	8,58	823,68
3.04	m2 RASCADO MANUAL PINTURA VI							
	Rascado manual de pinturas viejas al te con rasqueta. !/p.p. de medios auxiliares.	mple en g	otelé sobre paran	nentos verticales y	horizontales			
	ESTIMACIÓN	1	450,00		450,00			
						450,00	3,12	1.404,00
3.05	m2 EMPLASTECIDO DE PARAMENTO							
	Emplastecido de paramentos verticales y medios auxiliares.	horizonta	iles previa limpie:	za de zonas a tratz	ar. I/p.p. de			
	ESTIMACIÓN	1	450,00		450,00			
				1:		450,00	0,94	423,00
3.06	m2 PINTURA PLÁSTICA ACRÍLICA M.							
	Pintura plástica acrilica lisa mate lavable p zontales y verticales, dos manos, incluso	rofesional, imprimaci	. en blanco o pign ón y plastecido.	nentada, sobre parar	mentos hori-			
	ESTIMACIÓN	1	450,00		450,00			
						450,00	5,98	2.691,00
	TOTAL CAPÍTULO 03 REPARAC	ONES A	CABADOS IN	Γ./EXT				9.329,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO DA CARPINTES	NAY VIDRIERIA				
04.01	u PUERTA TEMPLADA INC	OLORA 2090x896 mm ACCESO P.B.				
	gras hidráulicas con retorno aut componentes o herrajes de cerra	arente, incolora, de 10 mm, de 2090x896, ir omático, cantos pulidos, instalada. Con vid ejría con marcado CE y DdP (Declaración uye la retirada de puertas existentes y su gr	frio y cada uno de sus de Prestaciones) según			
	HALL ENTRADA PPAL	4	4,00			
				4,00	545,56	2.182,24
04.02		E ACRIST.TEMPL.CLUB FARO P.B.				
	sagras dobles (vidrio - vidrio e l templado de 10mm transparentes nel superior en vidrio laminar 4- compuesto por un tubo 40*20 y j pladas de 10mm con cantos puli	para separadora compuesta por puerta centi idráulicas automáticas en retomo), con hoja y manillón de acero inox brillo de 25cm en e4 de seguridad transparente con marco po unquillo 15*15; acristatamientos laterales for dos y perfil en "U" de acero inox. 15*15*15 n marcado CE y DdP (Declaración de pre	as practicables de vidrio "C" en cada hoja; mai- erimetral de acero inox. mados por 2 lunas tem- . Totalmente instalado y			
	SEP.CLUB FARO	4.	1,00			
				1,00	2.960,94	2.960,94
04.03		E ACRIST. TEMPL. REST, P.B. para separadora compuesta por puerta centra				
	10mm transperentes y manillón d en vidrio laminar 4+4 de segurida un tubo 40*20 y junquillo 15*15; 5+5 con canto pulido y perill en	ar barandillas laterales, con hojas practicable e acero inox brillo de 25cm en "C" en cad d transparente con marco perimetral de ace acristalamientos laterales formados por 2 "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente i CE y DdP (Declaración de prestaciones) s	da hoja; mainel superior ro inox. compuesto por lunas de vidrio laminar nstalado y en funciona-			
	SEP.RESTAURANTE	1%	1,00			
			***	1,00	2.256,64	2.256,64
04.04		ACRIST.TEMPL.SALA ARCO P.1				
	nos de suelo y laterales para libra 10mm transparentes y manillón de en vidrio laminar 4+4 de segurida un tubo 40*20 y junquillo 15*15; 5+5 con canto pulido y pertil en	ara separadora compuesta por puerta centra r barandillas laterales, con hojas practicables e acero inox brillo de 25cm en "C" en cad d transparente con marco perimetral de acer acristalamientos laterales formados por 2 to "U" de acero inox. 15*15*15. Totalmente in E y DdP (Declaración de prestaciones) so	de vidrio templado de a hoja; mainel superior o inox. compuesto por unas de vidrio laminar instalado y en funciona-			
	SEP.SALA ARCO	1	1,00			
			<u> </u>	1,00	3.882,59	3.882,59
04.05	m2 DECAPADO PUERTA MADI					
	rada de escombros.	obre puerta de carpintería de madera, con di	solventes, incluso reti-			
				14,00	15,91	222,74
04.06	m2 RESTAURACIÓN PUERTA I	MADERA DE CASTAÑO				,,,
	rados, mediante desclavado, y o mentos deteriorados por otros de n recuperación de pequeños volúme	dera de castaño, comprendiendo: sustitución despegado de pieza, posterior rearmado, nadera curada o antigua, con ensambles sirr nes perdidos con masilla especial de mader ujeros con resina epoxi-madera, lijado gen dirada de escombros.	con sustitución de ele- ilares a los originales, a adherida con adhesi-			
			_	14,00	146,01	2.044,14
	TOTAL CAPÍTULO 04 CAR	PINTERIA Y VIDRIERIA				

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO 05 GESTIO	N DE RESIDUOS			
05.01	GESTION DE RESIDU	JOS			
	Gestión de la totalidad de re dispuesto en la memoria de	esiduos procedententes de la obra en gestores autorizados conforme a lo gestión que forma parte de este proyecto.			
			1,00	696,77	696,77
	TOTAL CAPÍTULO 8	5 GESTION DE RESIDUOS	84844		696,77

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIA	ALES CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO 86 CONTRO	OL DE CALIDAD			
06.01	u CALIDAD DEL SELL	ADO			
	Ensayo para determinar la	calidad del sellado, s/UNE-EN 478:1996.			
			1,00	32,42	32,42
06.02	u ESTANQUEIDAD AL	AGUA CARPINTERÍAS			
	Ensayo para comprobació s/UNE-EN 1027:2000.	n de la estanqueidad al agua de la carpinteria de cualquier mat	terial,		
			4,00	261,19	1.044,76
06.03	u ESTANQUEIDAD CUI	BIERTAS			
		cubiertas inclinadas, mediante regado con aspersores durante un pe 6 de la superficie a probar, comprobando filtraciones al interior durant			
		-	4.00	131.66	526,64
06.04	u ESTANQUEIDAD CAN	NALONES	.,55	.5.,55	020,01
		funcionamiento de canalones, mediante inundación, previo taponad comprobando el goteo o las filtraciones al interior.	do de		
		:	4,00	131,66	526,64
	TOTAL CAPÍTULO 06	6 CONTROL DE CALIDAD	***************************************		2.130,46

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO 07 SEGURII				
07.01		IEA HORIZONTAL DE SEGURIDAD CUBIERTA INCLINADA			
	nada para anclaje y desplaza	o de acero deteriorado de línea horizontal de seguridad en cubierta incli- amiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo antical- ado de 15 mm de diámetro. I/p.p. de medios auxiliares.			
		₫ -	150,00	5,36	804,00
07.02	u EQUIPO PARA TRABA	JO VERTICAL Y HORIZONTAL	.00,00	0,00	004,00
	amarre dorsal y pectoral, fal inoxidable, un dispositivo ani rnm de 2 m con lazada, incl	os en vertical y horizontal compuesto por un amés de seguridad con pricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero icaídas destizante de doble función y un rollo de cuerda poliamida de 14 uso bolsa portaequipo (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 360, EN 353-2, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Indivi- onformidad CE.			
07.03	u CASCO DE SEGURIDA	D. A. HISTARI C. DUEDA	4,00	35,51	142,04
01.03		AD AJUSTABLE RUEDA is de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y			
	eléctrico hasta 440 V. Segúl con marcado de conformidad	n R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI)			
			4,00	7,96	31,84
07.04	u SEMI MÁSCARA ANTI				
	Semi-mascarilla antipolvo un R.D. 1407/92. Equipo de Pro	filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y fección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
			4,00	4,82	19,28
07.05	u FILTRO RECAMBIO MA				
	Filtro de recambio de masca 1407/92. Equipo de Protecció	rilla para polvo y humos. Según UNE-EN 136, R.D. 773/97 y R.D. In Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
			80,00	1,43	114,40
07.06	u CAMISETA BLANCA				
		100% (amortizable en 1 uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y dección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
			4,00	3,59	14,36
07.07	u MONO DE TRABAJO P				
	Mono de trabajo de una piez R.D. 773/97 y R.D. 1407/92 CE.	a de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, . Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad			
			4,00	13,68	54,72
07.08	u TRAJE IMPERMEABLE				
	Traje impermeable de trabajo, 773/97 y R.D. 1407/92. Equip	2 piezas de PVC (amoriizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. o de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
			4,00	7,65	30,60
07.09	u PAR GUANTES NEOPR	·			
		Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. el (EPI) con marcado de conformidad CE.			
07.10	II DAD DE DODU LEDAG		4,00	1,56	6,24
// . IV	u PAR DE RODILLERAS Par de mdilleras aiustables de	a protectión amenámica (americables en 2). Occió LINE EN			
	340, UNE-EN 14404, R.D. 7, cado de conformidad CE.	e protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 73/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con mar-			
			4,00	3,91	15,64
			7,√0	0,01	10,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIA	LES CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.11	u PAR DE BOTAS DE SEC	GURIDAD			_
	UNE-EN ISO 20345, UNE-E	con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Se EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407 al (EPI) con marcado de conformidad CE.			
)	4,00	22,26	89,04
07.12	u PANEL COMPLETO PVO	700x1000 mm			
	700x 1000 mm. Válido para inc	obre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tan cluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el par incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
			1,00	13,41	13,41
	TOTAL CAPÍTULO 07 S	SEGURIDAD Y SALUD			1.335,57
	TOTAL		***************************************	-	83.260,75

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
Ť	REPARACIONES CUBIERTA ZINC	18.825,18	22,61
2	REPARACIONES LUCERNARIOS	37.393,96	44,91
3	REPARACIONES ACABADOS INT./EXT	9.329,52	11,21
4	CARPINTERIA Y VIDRIERIA	13.549,29	16,27
5	GESTION DE RESIDUOS	696,77	0,84
6	CONTROL DE CALIDAD	2.130,46	2,56
7	SEGURIDAD Y SALUD.	1.335,57	1,60
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	83.260,75	
	13,00 % Gastos generales		
	6,00 % Beneficio industrial		
	SUMA DE G.G. y B.i.	15.819,55	
	21,00 % L.V.A	20.806,86	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	119.887,16	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	119.887,16	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Vigo, a en la fecha de la firma digital.

Arquitectos Municipais

Asdo. David Carvajal Rodríguez-Cadarso

Asdo. Juan Luis Piñeiro Ferradás



Concello de Vigo

XERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO OFICINA DE OBRAS E PROXECTOS MUNICIPAIS

ACTA DE REPLANTEO

OBRA: PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN PARA OBRAS DE REPARACIÓN EN LUCERNARIOS E CUBERTAS DO MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEA DE VIGO

ARQUITECTOS MUNICIPAIS: David Carvajal Rodríguez-Cadarso, Juan Luis Piñeiro Ferradás

A presente Acta de Replanteo pertence ó PROXECTO BÁSICO E DE EXECUCIÓN PARA OBRAS DE REPARACIÓN EN LUCERNARIOS E CUBERTAS DO MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEA DE VIGO

Procédese a realiza-las comprobacións necesarias en relación co proxecto mencionado. Do resultado das mesmas dedúcese a viabilidade da execución deste, xa que unha vez feito o replanteo da obra comprobouse que a súa realidade xeométrica coincide ca obra proxectada, non existindo impedimento físico algún para o comenzo das obras cando se proceda á súa adxudicación. En canto ós terreos necesarios para a execución do proxecto, éstos están a disposición da constructora para o comenzo das obras.

E para que así conste ós efectos previstos no artigo 236 da Ley 9/2017, de 8 de novembro, de Contratos do Sector Público, pola que se transpoñen ó ordenamento xurídico español as Directivas do Parlamento Europeo e do Consello 2014/23/UE e 2014/24/UE, de 26 de febreiro de 2014, asínase a presente acta en

Vigo, na data da sinatura dixital Arquitectos Municipais

David Carvajal Rodríguez-Cadarso Juan Luis Piñeiro Ferradás

