

AMES – A CORUÑA

PLAN DE ACCIÓN SOCIAL (PAS) 2015

PROXECTO DE:

REPARACIÓNS E MELLORA DA CASA DE CULTURA DE
BERTAMIRÁNS

AUTOR: Oscar Pudre Mosquera
Arquitecto
Col. Nº.: 3.964

DATA: Decembro de 2015



MEMORIA

PROXECTO DE:
REPARACIÓNS E MELLORA DA CASA DE CULTURA DE BERTAMIRÁNS
AMES - A CORUÑA

I.- ANTECEDENTES

Redáctase o presente Proxecto a petición do Excmo. Concello de AMES, coa finalidade de presentar ante A Excmo. Deputación Provincial de A Coruña, ó obxecto de solicitar a súa inclusión no PLAN DE ACCIÓN SOCIAL 2015.

II.-DESCRIPCION DAS OBRAS E XUSTIFICACION DA SOLUCION ADOPTADA

Na actualidade a Casa de Cultura de Ames presenta unha serie de deficiencias que deben ser reparadas e melloradas; entre elas se encontra:

O deficiente estado de conservación das pinturas interiores, en parte debidas a filtracións de auga e a pontes térmicas.

A saída de gases de combustión da caldeira, se encontra en mal estado de conservación e precisa de ser substituída.

Os encontros das diferentes cubertas cos paramentos verticais e cas chemineas, están mal executados ou en mal estado de conservación, polo que se precisa de reparalos e/ou substituílos.

A Fachada, a base dun aplacado de pedra, non está aparafusada, e ca antigüidade que ten risco de soltarse algunha placa, polo que se prevé aparafusala.

Do mesmo xeito, se prevé hidrofugar esta pedra, para evitar filtracións de auga por fachada.

Na zona do acceso principal, estanca auga da chuvia, mesmo á fronte das portas de entrada, polo que se prevé colocar unha reixa sumidoiro, que recolla esta auga, así como modificar, sensiblemente as pendentes deste pavimento, para facilitar o escorregamento desta auga e evitar que se estanque ou que poida entrar no interior do edificio.

No auditorio, existen varios problemas, o principal é que debido á escasa pendente das bancadas do público, non permite observar con claridade o que acontece no escenario, polo que se prevé levantar os asentos mediante a colocación de solo técnico a diferentes alturas para modificar as pendentes dos asentos, tanto na planta baixa como na primeira. Do mesmo modo se levantará a varanda existente na planta primeira e se colocará outra de vidro para non impedir a visión.

A sala de control do auditorio, non ten acceso desde o interior polo que se prevé abrir unha nova desde o propio auditorio.

Nos planos, cadros de medicións e presupostos especifícanse as unidades de obra a realizar.

En función das necesidades e pretensións municipais, disponibilidades orzamentarias, estado das obras e resposta de actuacións similares na zona considérase cas unidades presupostadas representan a solución máis acorde co fin a acadar.

III.- CONDICIONS DOS MATERIAIS

O Prego prescribe as condicións que han de cumprir os materiais. Cando para a súa descrición se utilicen marcas comerciais, enténdese que poden ser substituídas, en todo caso, por outras de características semellantes ou superiores, aínda que non figure así na descrición incluída nalgún dos apartados deste Proxecto.

IV.- NORMAS CONSTRUCTIVAS

Esixíranse as normas construtivas que aparecen no Prego de Condicións, ademais das incluídas nas normas de carácter xeral vixentes.

Nos prezos unitarios entenderanse incluídos os medios auxiliares, ferramentas e dispositivos necesarios para a completa terminación da obra.

As unidades de obra deben estar totalmente terminadas aínda que algúns elementos non aparezan taxativamente determinados nos Cadros de Prezos e Presupostos.

V.- PREZOS

O cálculo dos prezos das distintas unidades de obra realízase considerando custes directos e indirectos precisos para a súa execución.

Os prezos nomeados en letra no apartado de Cadro de Prezos, coa rebaixa que resulte na subhasta ou concurso, son os que serven de base ó contrato, e o contratista non poderá reclamar que se introduza modificación algunha neles baixo ningún pretexto de error ou omisión.

Nos custes da man de obra e rendementos tense en conta o determinado no vixente Convenio da Construción da Provincia.

Os custes dos materiais son os habituais da zona.

VI.- PRAZO DE EXECUCION

Dadas as características das obras considérase necesario e suficiente un prazo de seis (6) meses para a correcta terminación das mesmas.

VII.- CLASIFICACION DO CONTRATISTA

Dado que o Presuposto da obra é inferior a 500.000,00 Euros, non é precisa a esixencia de clasificación para licitar á obra.

VIII.- REVISION DE PREZOS

De acordo disposto no Artigo 89 do Real Decreto Lexislativo 3/2011, de 14 de novembro, a revisión de prezos terá lugar cando se teña executado polo menos o 20 por 100 do seu importe e

houbese transcorrido un ano dende a formalización do contrato. Dado que o prazo de execución previsto para a execución da obra é de 6 meses, considérase que non procede a revisión de prezos para este proxecto.

X.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDADE E SAUDE

Tal e como se indica no Anexo correspondente, inclúese no presente proxecto un Estudio Básico de Seguridade e Saúde nas Obras de Construción, xustificando a súa aplicación en base aos seguintes condicionantes:

- O orzamento de execución por contrata incluído no proxecto é inferior a 450.759,08 € (75.000.000 pesetas).
- En ningún momento se empregan máis de 20 traballadores simultaneamente.
- O volume de man de obra sumando todas as partidas incluídas na descomposición de prezos alcanza a cantidade de 104 días de traballo (828,03 h.)
- O proxecto non se refire a obras de túneles, galerías, conducións soterradas nin presas.

Polo tanto non é necesario o Estudio de Seguridade e Saúde, sendo necesario o Estudio Básico de Seguridade e Saúde segundo o indicado no apartado 2) Artigo 4 do Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro.

XI.- CUMPRIMENTO NORMATIVA ACCESIBILIDADE

O presente Proxecto cumpre coa normativa de accesibilidade vixente e que se relaciona a continuación:

- Lei 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidade e supresión de barreiras
- 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
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febreiro, por la que se desenvolve o documento técnico de condicións básicas de accesibilidade e non discriminación para o acceso e utilización dos espazos públicos urbanizados.

XII.- DECLARACION DE OBRA COMPLETA

Faise mención expresa de que o presente Proxecto refírese a obra completa e polo tanto susceptible de utilización ou aproveitamento separado e constitúe unha unidade funcional, sen prexuízo de posteriores ampliacións de que poida ser obxecto, e comprende todos e cada un dos elementos precisos para a utilización da obra.

XIII.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA O PRESENTE PROXECTO.

- MEMORIA.
ANEXOS
- PLANOS.
- PREGO DE CONDICIONS.
- ORZAMENTO.
MEDICIONS
CADRO DE PREZOS Nº 1
CADRO DE PREZOS Nº 2
PRESUPOSTOS PARCIAIS
ORZAMENTO

XIV.- ORZAMENTO

Ascende o Orzamento Base de Licitación (Sen IVE) a cantidade de OITENTA E DOUS MIL CENTO OITENTA E SEIS EUROS E NOVENTA E TRES CÉNTIMOS DE EURO (82.186,93.- €).

Ascende o Orzamento Total (IVE incluído) a cantidade de NOVENTA E NOVE MIL CATROCENTOS CORENTA E SEIS EUROS E VINTE (99.446,20.- €).

Ames, Decembro de 2015
O Arquitecto

Asdo.: Oscar Pidrè Mosquera

ANEXOS

XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

PREZOS UNITARIOS

PREZOS UNITARIOS - MAN DE OBRA

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
mo001	h	Oficial 1ª calefactor.	16,870
mo002	h	Oficial 1ª fontanero.	16,870
mo003	h	Oficial 1ª montador.	16,870
mo004	h	Oficial 1ª montador de falsos techos.....	16,870
mo005	h	Oficial 1ª carpintero.....	16,620
mo006	h	Oficial 1ª soldador.....	16,590
mo007	h	Oficial 1ª construcción.	16,330
mo008	h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	16,330
mo009	h	Oficial 1ª pintor.....	16,330
mo010	h	Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.....	16,870
mo011	h	Ayudante carpintero.....	15,770
mo012	h	Ayudante colocador de piedra natural.....	15,650
mo013	h	Ayudante pintor.....	15,650
mo014	h	Ayudante construcción.....	15,650
mo015	h	Ayudante montador.....	15,650
mo016	h	Ayudante montador de falsos techos.....	15,650
mo017	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.....	15,650
mo018	h	Ayudante calefactor.	15,630
mo019	h	Ayudante fontanero.....	15,630
mo020	h	Peón especializado construcción.....	15,680
mo021	h	Peón ordinario construcción.....	15,140

PREZOS UNITARIOS - MATERIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
mt001	m ³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.....	12,020
mt002	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,380
mt003	m ³	Agua.	1,500
mt003_____1	m ³	Agua.	1,500
mt004	kg	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento,.....	1,800
mt005	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en s.....	32,250
mt006	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15	39,800
mt007	l	Impregnación hidrófuga incolora, a base de una mezcla de disolventes y derivados orgánicos de silano y siloxano, resistente a lo	7,180
mt008	m ³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	70,640
mt009	m ³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	98,190
mt010	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x5 cm.....	17,500
mt011	Ud	Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i	15,110
mt012	Ud	Sumidero sifónico prefabricado de hormigón, salida horizontal, con rejilla homologada de PVC, 250x250 mm y 90/110 mm de diámetro	15,600
mt013	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exte	6,590
mt014	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.....	11,850
mt015	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,060
mt016	Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,750
mt017	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, com.....	8,250
mt018	Ud	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.....	0,320
mt019	Ud	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,610
mt020	m ²	Lama lisa de aluminio lacado, horizontal, de 130 mm de anchura, con 15 mm de separación, para falso techo registrable con entram	23,170
mt021	m ²	Entramado metálico oculto con suspensión autoniveladora de pletina, para falso techo de lamas horizontales de aluminio.	4,680
mt022	m ²	Panel acústico autoportante de lana mineral, de resistencia térmica 0,4 m ² K/W, Euroclase A1 de reacción al fuego, compuesto por	10,800
mt023	m	Perfil primario en T de 24x38x3600 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio aca	0,870
mt024	m	Perfil secundario en T de 24x38x600 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio ac	0,870

PREZOS UNITARIOS - MATERIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
mt025	m	Perfil angular en L de 24x24x3000 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acab	0,710
mt026	m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	41,500
mt027	m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	45,500
mt028	m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	47,500
mt029	m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	61,500
mt030	m	Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens	200,000
mt031	m	Chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, para remate de encuentro co	4,690
mt032	m	Banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, que cubre desde	15,630
mt033	m	Perfil para encuentro de faldón con paramento vertical en tejados, compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible d	16,630
mt034	m	Perfil inoxidable para fijación de banda, incluso elementos de fijación y sellado.	1,070
mt035	Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero galvanizado, con arandela.	0,320
mt036	m	Junta de estanqueidad para chapas de acero.	0,900
mt037	kg	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera.....	3,010
mt038	m ²	Losetas heterogéneas de PVC, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección su.....	32,140
mt039	Ud	Varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro, para anclaje de chapados de paramentos con materiales pétreos.....	0,320
mt040	m	Tubo de doble pared, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero a.....	236,140
mt041	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared, de 350 mm de diámetro interior.....	10,730
mt042	m	Kit Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas,	237,000
mt043	m ²	Vidrio laminar de seguridad Seeglass Pro "C3 SYSTEMS", conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 10 mm y vidrio	179,900
mt044	l	Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	14,880
mt045	Ud	Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expansión de acero, tornillos especiales y p.....	3,020

PREZOS UNITARIOS - MATERIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
mt046	Ud	Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m	1.301,800
mt047	Ud	Cerradura embutida de cierre a un punto, y cilindro de latón con llave, para puerta acústica.....	107,670
mt048	kg	Plaste de interior de 0,77 g/cm ³ de densidad, para la preparación de soportes a pintar o empapelar, color blanco, aplicado con e	2,470
mt049	l	Pintura tixotrópica mate para uso interior a base de resinas especiales y disolventes desodorizados, de acción selladora, aislan.....	12,130
mt050	l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la	3,300
mt051	l	Pintura plástica para interior a base de resinas acrílicas dispersadas en medio acuoso, color a elegir, acabado mate, aplicada c.....	6,440
mt052	m ²	Panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, con una densidad de 250 kg/m ³ , para revestimiento d	9,030
mt053	Ud	Material auxiliar para la colocación de revestimiento discontinuo de paneles de corcho.....	0,880
mt054	Ud	Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo.....	2.052,560
mt055	Ud	Accesorios y elementos de fijación de caja de ventilación centrífuga.....	78,400
mt056	Ud	Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, de 2000 mm de altura y estructura de aluminio a.....	398,540
mt057	Ud	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de andamiaje homologado y medios de protección, por m ² de superficie ejecutada	6,000

PREZOS UNITARIOS - MAQUINARIA

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
mq001	h	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.....	40,080
mq002	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,500
mq003	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,270
mq004	Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc	182,400
mq005	Ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc	102,500
mq006	h	Martillo neumático.....	4,080
mq007	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.....	6,920
mq008	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,370

PREZOS DESCOMPOSTOS

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AMSP01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 01 Demoliciones					
SUBCAPÍTULO 01.01 Particiones y trasdosados					
APARTADO 01.01.01 Tabiques					
01.01.01.001	<i>m²</i>	<i>Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo</i> Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mo021	0,234 h	Peón ordinario construcción.	15,140	3,54	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	3,500	0,07	
					3,54
					0,07
					3,61
				6,00%	0,22
					3,83
APARTADO 01.01.02 Defensas					
01.01.02.001	<i>m</i>	<i>Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equi</i> Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mq008	0,116 h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,370	0,85	
mo006	0,106 h	Oficial 1ª soldador.	16,590	1,76	
mo021	0,212 h	Peón ordinario construcción.	15,140	3,21	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	5,800	0,12	
					4,97
					0,86
					0,12
					5,94
				6,00%	0,36
					6,30

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones					
APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y A.C.S.					
01.02.01.001	<i>m</i>	<i>Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, cal</i> Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.			
mo001	0,096 h	Oficial 1ª calefactor.	16,870	1,62	
mo018	0,096 h	Ayudante calefactor.	15,630	1,50	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	3,100	0,06	
		Man de obra			3,12
		Otros			0,06
		Suma da partida			3,18
		Costes indirectos		6,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			3,37
SUBCAPÍTULO 01.03 Equipamiento					
01.03.001	<i>Ud</i>	<i>Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje,</i> Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.			
mo007	0,771 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	12,59	
mo014	0,771 h	Ayudante construcción.	15,650	12,07	
mo021	0,482 h	Peón ordinario construcción.	15,140	7,30	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	32,000	0,64	
		Man de obra			31,95
		Otros			0,64
		Suma da partida			32,60
		Costes indirectos		6,00%	1,96
		TOTAL PARTIDA			34,56

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
SUBCAPÍTULO 01.04 Urbanización interior de la parcela					
APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores					
01.04.01.001	<i>m²</i>	<i>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre</i>			
		<i>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</i>			
mq006	0,052 h	Martillo neumático.	4,080	0,21	
mq007	0,052 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	6,920	0,36	
mo020	0,048 h	Peón especializado construcción.	15,680	0,75	
mo021	0,096 h	Peón ordinario construcción.	15,140	1,45	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	2,800	0,06	
		Man de obra			2,21
		Maquinaria			0,57
		Otros			0,06
		Suma da partida			2,83
		Costes indirectos		6,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA			3,00

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno					
SUBCAPÍTULO 02.01 Red de saneamiento horizontal					
APARTADO 02.01.01 Arquetas					
02.01.01.001		<i>Ud Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm,</i> Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.			
mt009	0,192 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	98,190	18,85	
mt002	100,000 Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,380	38,00	
mt003	0,013 m³	Agua.	1,500	0,02	
mt005	0,070 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en s	32,250	2,26	
mt003	10,006 m³	Agua.	1,500	0,01	
mt006	0,035 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15	39,800	1,39	
mt017	1,000 Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, com	8,250	8,25	
mt010	1,000 Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 60x60x5 cm.	17,500	17,50	
mt012	1,000 Ud	Sumidero sifónico prefabricado de hormigón, salida horizontal, con rejilla homologada de PVC, 250x250 mm y 90/110 mm de diámetro	15,600	15,60	
mo007	1,887 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	30,81	
mo021	1,621 h	Peón ordinario construcción.	15,140	24,54	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	157,200	3,14	
				Man de obra.....	55,36
				Materiais	101,88
				Otros	3,14
				Suma da partida.....	160,37
				Costes indirectos..... 6,00%	9,62
				TOTAL PARTIDA	169,99

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidad Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
APARTADO 02.01.02 Colectores					
02.01.02.001	<i>m</i>	<i>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4</i> Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.			
mt001	0,346 m ³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	4,16	
mt013	1,050 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exte	6,590	6,92	
mt014	0,063 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	11,850	0,75	
mt015	0,031 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	18,060	0,56	
mqq003	0,030 h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	9,270	0,28	
mqq002	0,221 h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	3,500	0,77	
mqq001	0,003 h	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	40,080	0,12	
mo007	0,111 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	1,81	
mo021	0,170 h	Peón ordinario construcción.	15,140	2,57	
mo002	0,121 h	Oficial 1ª fontanero.	16,870	2,04	
mo019	0,060 h	Ayudante fontanero.	15,630	0,94	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	20,900	0,42	
		Man de obra			7,37
		Maquinaria			1,17
		Materiais			12,39
		Otros			0,42
		Suma da partida			21,34
		Costes indirectos		6,00%	1,28
		TOTAL PARTIDA			22,62
APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de suelos					
02.01.03.001	<i>m</i>	<i>Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i</i> Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".			
mt008	0,039 m ³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	70,640	2,75	
mt011	1,000 Ud	Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i	15,110	15,11	
mt016	3,000 Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,750	2,25	
mo007	0,409 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	6,68	
mo021	0,427 h	Peón ordinario construcción.	15,140	6,46	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	33,300	0,67	
		Man de obra			13,14
		Materiais			20,12
		Otros			0,67
		Suma da partida			33,92
		Costes indirectos		6,00%	2,04
		TOTAL PARTIDA			35,96

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns				Ref.: 4AMSP01	
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 03 Fachadas y particiones					
SUBCAPÍTULO 03.01 Defensas					
APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos					
03.01.01.001		<i>Ud Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada</i> Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.			
mt042	11,445 m	Kit Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas,	237,000	2.712,47	
mt045	10,900 Ud	Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación sobre hormigón: tacos de expansión de acero, tornillos especiales y p	3,020	32,92	
mt043	12,230 m ²	Vidrio laminar de seguridad Seeglass Pro "C3 SYSTEMS", conjunto formado por vidrio exterior templado incoloro de 10 mm y vidrio	179,900	2.200,18	
mo003	6,747 h	Oficial 1ª montador.	16,870	113,82	
mo015	6,747 h	Ayudante montador.	15,650	105,59	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	5.165,000	103,30	
					219,41
					4.945,56
					103,30
					5.268,28
					316,10
					5.584,38

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns				Ref.: 4AM5P01	
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares					
SUBCAPÍTULO 04.01 Puertas					
APARTADO 04.01.01 Acústicas					
04.01.01.001		<i>Ud Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m</i>			
		Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.			
mt046	1,000 Ud	Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m	1.301,800	1.301,80	
mt047	1,000 Ud	Cerradura embutida de cierre a un punto, y cilindro de latón con llave, para puerta acústica.	107,670	107,67	
mo007	0,511 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	8,34	
mo014	0,511 h	Ayudante construcción.	15,650	8,00	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	1.425,800	28,52	
				Man de obra.....	16,34
				Materiais	1.409,47
				Otros	28,52
				Suma da partida.....	1.454,33
				Costes indirectos..... 6,00%	87,26
				TOTAL PARTIDA	1.541,59

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01	
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €	
CAPÍTULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones						
SUBCAPÍTULO 05.01 Aislamientos						
APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares						
05.01.01.001	<i>m</i>	Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero aluminizado, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, instalada en el interior del edificio, para caldera de pie con cámara de combustión atmosférica, a gas.				
mt041	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared, de 350 mm de diámetro interior.	10,730	10,73		
mt040	1,000 m	Tubo de doble pared, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero a	236,140	236,14		
mo001	0,447 h	Oficial 1ª calefactor.	16,870	7,54		
mo018	0,447 h	Ayudante calefactor.	15,630	6,99		
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	261,400	5,23		
					Man de obra.....	14,53
					Materiais	246,87
					Otros	5,23
					Suma da partida.....	266,63
					Costes indirectos	6,00% 16,00
					TOTAL PARTIDA	282,63
05.01.01.002	<i>Ud</i>	Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación trifásica y carcasa exterior de acero galvanizado, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.				
mt054	1,000 Ud	Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo	2.052,560	2.052,56		
mt055	1,000 Ud	Accesorios y elementos de fijación de caja de ventilación centrífuga.	78,400	78,40		
mo003	3,885 h	Oficial 1ª montador.	16,870	65,54		
mo015	3,885 h	Ayudante montador.	15,650	60,80		
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	2.257,300	45,15		
					Man de obra.....	126,34
					Materiais	2.130,96
					Otros	45,15
					Suma da partida.....	2.302,45
					Costes indirectos	6,00% 138,15
					TOTAL PARTIDA	2.440,60

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 06 Cubiertas					
SUBCAPÍTULO 06.01 Inclinadas					
APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada de acero					
06.01.01.001	<i>m</i>	<i>Remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prela</i> Remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad.			
mt031	1,070 m	Chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, para remate de encuentro	4,690	5,02	
mt035	6,000 Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero galvanizado, con arandela.	0,320	1,92	
mt044	0,025 l	Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	14,880	0,37	
mt036	1,000 m	Junta de estanqueidad para chapas de acero.	0,900	0,90	
mo010	0,307 h	Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	16,870	5,18	
mo017	0,153 h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	15,650	2,39	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	15,800	0,32	
					7,57
					8,21
					0,32
					16,10
				6,00%	0,97
					17,07
SUBCAPÍTULO 06.02 Remates					
APARTADO 06.02.01 Encuentros					
06.02.01.001	<i>Ud</i>	<i>Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de alumin</i> Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.			
mt032	9,600 m	Banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, que cubre desde	15,630	150,05	
mt034	2,400 m	Perfil inoxidable para fijación de banda, incluso elementos de fijación y sellado.	1,070	2,57	
mo007	1,022 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	16,69	
mo014	1,022 h	Ayudante construcción.	15,650	15,99	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	185,300	3,71	
					32,68
					152,62
					3,71
					189,01
				6,00%	11,34
					200,35

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
06.02.01.002	<i>m</i>	<i>Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón d</i> Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.			
mt003	0,006 m ³	Agua.	1,500	0,01	
mt005	0,006 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en s	32,250	0,19	
mt033	1,100 m	Perfil para encuentro de faldón con paramento vertical en tejados, composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible d	16,630	18,29	
mo007	0,409 h	Oficial 1ª construcción.	16,330	6,68	
mo014	0,220 h	Ayudante construcción.	15,650	3,44	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	28,600	0,57	
		Man de obra.....			10,12
		Materiais			18,50
		Otros			0,57
		Suma da partida.....			29,18
		Costes indirectos.....		6,00%	1,75
		TOTAL PARTIDA			30,93

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns				Ref.: 4AM5P01	
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 07 Revestimientos y trasdosados					
SUBCAPÍTULO 07.01 Chapados y aplacados					
APARTADO 07.01.01 Piedras naturales					
07.01.01.001	m ²	<i>Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de</i> Chapado de paramentos interiores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.			
mt039	12,000 Ud	Varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro, para anclaje de chapados de paramentos con materiales pétreos.	0,320	3,84	
mt057	1,000 Ud	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de andamiaje homologado y medios de protección, por m ² de superficie ejecutada	6,000	6,00	
mt004	0,150 kg	Mortero de rejuntado para revestimientos, interiores o exteriores, de piedra natural, pulida o para pulir, compuesto de cemento,	1,800	0,27	
mo008	0,150 h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	16,330	2,45	
mo012	0,150 h	Ayudante colocador de piedra natural.	15,650	2,35	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	14,900	0,30	
				Man de obra	4,80
				Materiais	10,11
				Otros	0,30
				Suma da partida	15,21
				Costes indirectos	0,91
				6,00%	
				TOTAL PARTIDA	16,12
SUBCAPÍTULO 07.02 Decorativos					

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidad Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
APARTADO 07.02.01 Corcho					
07.02.01.001	<i>m²</i>	<i>Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre param</i> Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.			
mt052	1,100 m ²	Panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, con una densidad de 250 kg/m ³ , para revestimiento d	9,030	9,93	
mt037	0,500 kg	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera.	3,010	1,51	
mt053	0,200 Ud	Material auxiliar para la colocación de revestimiento discontinuo de paneles de corcho.	0,880	0,18	
mo005	0,340 h	Oficial 1 ^a carpintero.	16,620	5,65	
mo011	0,340 h	Ayudante carpintero.	15,770	5,36	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	22,600	0,45	
		Man de obra			11,01
		Materiais			11,61
		Otros			0,45
		Suma da partida			23,08
		Costes indirectos		6,00%	1,38
		TOTAL PARTIDA			24,46
07.02.01.002	<i>m²</i>	<i>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o</i> Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m ² cada mano).			
mt048	0,140 kg	Plaste de interior de 0,77 g/cm ³ de densidad, para la preparación de soportes a pintar o empapelar, color blanco, aplicado con e	2,470	0,35	
mt049	0,050 l	Pintura tixotrópica mate para uso interior a base de resinas especiales y disolventes desodorizados, de acción selladora, aislan	12,130	0,61	
mt050	0,125 l	Imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la	3,300	0,41	
mt051	0,250 l	Pintura plástica para interior a base de resinas acrílicas dispersadas en medio acuoso, color a elegir, acabado mate, aplicada c	6,440	1,61	
mo009	0,176 h	Oficial 1 ^a pintor.	16,330	2,87	
mo013	0,020 h	Ayudante pintor.	15,650	0,31	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	6,200	0,12	
		Man de obra			3,19
		Materiais			2,98
		Otros			0,12
		Suma da partida			6,28
		Costes indirectos		6,00%	0,38
		TOTAL PARTIDA			6,66

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AMSP01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
SUBCAPÍTULO 07.03 Pavimentos					
APARTADO 07.03.01 Técnicos					
07.03.01.001	<i>m</i>	<i>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens</i> Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m ³ , con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.			
mt030	1,000 m	Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens	200,000	200,00	
mo003	0,207 h	Oficial 1ª montador.	16,870	3,49	
mo015	0,207 h	Ayudante montador.	15,650	3,24	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	206,700	4,13	
		Man de obra			6,73
		Materiais			200,00
		Otros			4,13
		Suma da partida			210,86
		Costes indirectos		6,00%	12,65
		TOTAL PARTIDA			223,51
07.03.01.002	<i>m²</i>	<i>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i> Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m ³ , y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.			
mt026	1,000 m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	41,500	41,50	
mt038	1,000 m ²	Losetas heterogéneas de PVC, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección su	32,140	32,14	
mo003	0,259 h	Oficial 1ª montador.	16,870	4,37	
mo015	0,259 h	Ayudante montador.	15,650	4,05	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	82,100	1,64	
		Man de obra			8,42
		Materiais			73,64
		Otros			1,64
		Suma da partida			83,70
		Costes indirectos		6,00%	5,02
		TOTAL PARTIDA			88,72

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
07.03.01.003	<i>m²</i>	<i>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i>			
		Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m ³ , y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.			
mt027	1,000 m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	45,500	45,50	
mt038	1,000 m ²	Losetas heterogéneas de PVC, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección su	32,140	32,14	
mo003	0,259 h	Oficial 1ª montador.	16,870	4,37	
mo015	0,259 h	Ayudante montador.	15,650	4,05	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	86,100	1,72	
		Man de obra.....			8,42
		Materiais			77,64
		Otros			1,72
		Suma da partida.....			87,78
		Costes indirectos		6,00%	5,27
		TOTAL PARTIDA			93,05
07.03.01.004	<i>m²</i>	<i>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i>			
		Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m ³ , y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.			
mt028	1,000 m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	47,500	47,50	
mt038	1,000 m ²	Losetas heterogéneas de PVC, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección su	32,140	32,14	
mo003	0,259 h	Oficial 1ª montador.	16,870	4,37	
mo015	0,259 h	Ayudante montador.	15,650	4,05	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	88,100	1,76	
		Man de obra.....			8,42
		Materiais			79,64
		Otros			1,76
		Suma da partida.....			89,82
		Costes indirectos		6,00%	5,39
		TOTAL PARTIDA			95,21

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
07.03.01.005	<i>m²</i>	<i>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i>			
		Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m ³ , y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.			
mt029	1,000 m ²	Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de	61,500	61,50	
mt038	1,000 m ²	Losetas heterogéneas de PVC, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección su	32,140	32,14	
mo003	0,311 h	Oficial 1 ^a montador.	16,870	5,25	
mo015	0,311 h	Ayudante montador.	15,650	4,87	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	103,800	2,08	
		Man de obra			10,11
		Materiais			93,64
		Otros			2,08
		Suma da partida.....			105,84
		Costes indirectos.....		6,00%	6,35
		TOTAL PARTIDA			112,19
 SUBCAPÍTULO 07.04 Falsos techos					
 APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de fibras minerales					

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
07.04.01.001	<i>m²</i>	<i>Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 6</i>			
		Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.			
mt022	1,050 m ²	Panel acústico autoportante de lana mineral, de resistencia térmica 0,4 m ² K/W, Euroclase A1 de reacción al fuego, compuesto por	10,800	11,34	
mt023	0,700 m	Perfil primario en T de 24x38x3600 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio aca	0,870	0,61	
mt024	1,500 m	Perfil secundario en T de 24x38x600 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio ac	0,870	1,31	
mt025	0,400 m	Perfil angular en L de 24x24x3000 mm, de acero galvanizado laminado, con la cara vista revestida con una lámina de aluminio acab	0,710	0,28	
mt018	2,000 Ud	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,320	0,64	
mt019	1,000 Ud	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,610	1,61	
mo004	0,226 h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	16,870	3,81	
mo016	0,226 h	Ayudante montador de falsos techos.	15,650	3,54	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	23,100	0,46	
		Man de obra.....			7,35
		Materiais			15,79
		Otros			0,46
		Suma da partida.....			23,60
		Costes indirectos.....		6,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA			25,02
APARTADO 07.04.02 Metálicos					
07.04.02.001	<i>m²</i>	<i>Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo mat</i>			
		Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.			
mt021	0,050 m ²	Entramado metálico oculto con suspensión autoniveladora de pletina, para falso techo de lamas horizontales de aluminio.	4,680	0,23	
mt020	0,065 m ²	Lama lisa de aluminio lacado, horizontal, de 130 mm de anchura, con 15 mm de separación, para falso techo registrable con entram	23,170	1,51	
mo004	0,102 h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	16,870	1,72	
mo016	0,102 h	Ayudante montador de falsos techos.	15,650	1,60	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	5,100	0,10	
		Man de obra.....			3,32
		Materiais			1,74
		Otros			0,10
		Suma da partida.....			5,16
		Costes indirectos.....		6,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA			5,47

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
SUBCAPÍTULO 07.05 Tratamientos superficiales de protección					
APARTADO 07.05.01 Hidrófugos					
07.05.01.001		<i>m² Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplic</i>			
		Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m ²).			
mt007	0,050 l	Impregnación hidrófuga incolora, a base de una mezcla de disolventes y derivados orgánicos de silano y siloxano, resistente a lo	7,180	0,36	
mo009	0,186 h	Oficial 1ª pintor.	16,330	3,04	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	3,400	0,07	
		Man de obra			3,04
		Materiais			0,36
		Otros			0,07
		Suma da partida			3,47
		Costes indirectos		6,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA			3,68

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AM5P01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 08 Señalización y equipamiento					
SUBCAPÍTULO 08.01 Mamparas					
08.01.001		<i>Ud Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.</i> Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.			
mt056	1,000 Ud	Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, de 2000 mm de altura y estructura de aluminio a	398,540	398,54	
mo003	0,409 h	Oficial 1ª montador.	16,870	6,90	
mo015	0,409 h	Ayudante montador.	15,650	6,40	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	411,800	8,24	
					13,30
					398,54
					8,24
					420,08
				6,00%	25,20
					445,28

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AMSP01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
CAPÍTULO 09 Gestión de residuos					
SUBCAPÍTULO 09.01 Tratamientos previos de los residuos					
APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos de la construcción					
09.01.01.001	m ³	<i>Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, met</i> Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.			
			Sen descomposición		2,50
			Costes indirectos	6,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA		2,65
SUBCAPÍTULO 09.02 Gestión de residuos inertes					
APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos inertes					
09.02.01.001	Ud	<i>Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7</i> Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
mq004	1,045 Ud	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc	182,400	190,61	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	190,600	3,81	
			Maquinaria		190,61
			Otros		3,81
			Suma da partida.....		194,42
			Costes indirectos	6,00%	11,67
			TOTAL PARTIDA		206,09

CADRO DE PREZOS DESCOMPOSTOS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns					Ref.: 4AMSP01
Código	Cantidade Ud	Descripción	Prezo €	Subtotal €	Importe €
APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado					
09.02.02.001		<i>Ud Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc</i>			
		Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.			
mq005	1,045 Ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m ³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc	102,500	107,11	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	107,100	2,14	
		Maquinaria			107,11
		Otros			2,14
		Suma da partida.....			109,25
		Costes indirectos		6,00%	6,56
		TOTAL PARTIDA			115,81

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

1. MEMORIA

- 1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido
 - 1.1.1. Justificación
 - 1.1.2. Objeto
 - 1.1.3. Contenido del EBSS
- 1.2. Datos generales
 - 1.2.1. Agentes
 - 1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución
 - 1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno
 - 1.2.4. Características generales de la obra
- 1.3. Medios de auxilio
 - 1.3.1. Medios de auxilio en obra
 - 1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos
- 1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores
 - 1.4.1. Vestuarios
 - 1.4.2. Aseos
 - 1.4.3. Comedor
- 1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar
 - 1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra
 - 1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra
 - 1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares
 - 1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas
- 1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables
 - 1.6.1. Caídas al mismo nivel
 - 1.6.2. Caídas a distinto nivel
 - 1.6.3. Polvo y partículas
 - 1.6.4. Ruido
 - 1.6.5. Esfuerzos
 - 1.6.6. Incendios
 - 1.6.7. Intoxicación por emanaciones
- 1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse
 - 1.7.1. Caída de objetos
 - 1.7.2. Dermatitis
 - 1.7.3. Electrocuciiones
 - 1.7.4. Quemaduras
 - 1.7.5. Golpes y cortes en extremidades
- 1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento
 - 1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas
 - 1.8.2. Trabajos en instalaciones
 - 1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices
- 1.9. Trabajos que implican riesgos especiales
- 1.10. Medidas en caso de emergencia
- 1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

3. PLIEGO

- 3.1. Pliego de cláusulas administrativas
 - 3.1.1. Disposiciones generales
 - 3.1.2. Disposiciones facultativas
 - 3.1.3. Formación en Seguridad

ÍNDICE

- 3.1.4. Reconocimientos médicos
- 3.1.5. Salud e higiene en el trabajo
- 3.1.6. Documentación de obra
- 3.1.7. Disposiciones Económicas
- 3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares**
 - 3.2.1. Medios de protección colectiva
 - 3.2.2. Medios de protección individual
 - 3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

1.1. Consideraciones preliminares: justificación, objeto y contenido

1.1.1. Justificación

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio básico de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.
- b) No se cumple que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

1.1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la 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, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio Básico de Seguridad y Salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.2. Datos generales

1.2.1. Agentes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

- Promotor: Concello de Ames
- Autor del proyecto: Oscar Pidre Mosquera
- Constructor - Jefe de obra: A Designar por el Promotor
- Coordinador de seguridad y salud: A Designar por el Promotor

1.2.2. Características generales del Proyecto de Ejecución

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

- Denominación del proyecto: Reparación e Mellora da Casa de Cultura de Bertamiráns
- Plantas sobre rasante: 2
- Plantas bajo rasante: 0
- Presupuesto de ejecución material: 69.064,65 €
- Plazo de ejecución: 6 meses
- Núm. máx. operarios: 5

1.2.3. Emplazamiento y condiciones del entorno

En el presente apartado se especifican, de forma resumida, las condiciones del entorno a considerar para la adecuada evaluación y delimitación de los riesgos que pudieran causar.

- Dirección: Ames (A Coruña)
- Accesos a la obra: Buenos
- Topografía del terreno:
- Edificaciones colindantes: -
- Servidumbres y condicionantes: -
- Condiciones climáticas y ambientales:

Durante los periodos en los que se produzca entrada y salida de vehículos se señalará convenientemente el acceso de los mismos, tomándose todas las medidas oportunas establecidas por la Dirección General de Tráfico y por la Policía Local, para evitar posibles accidentes de circulación.

Se conservarán los bordillos y el pavimento de las aceras colindantes, causando el mínimo deterioro posible y reponiendo, en cualquier caso, aquellas unidades en las que se aprecie algún desperfecto.

1.2.4. Características generales de la obra

Descripción de las características de las unidades de la obra que pueden influir en la previsión de los riesgos laborales:

1.2.4.1. Actuaciones previas

Apertura de huecos en tabiques, levantado de barandas, retirada de conducto de cheminea

1.2.4.2. Cerramientos

Aparafusado de aplacado de pedra

1.2.4.3. Cubierta

Repaso de encuentros en cubierta

1.2.4.4. Instalaciones

Nova saída de evacuación de fume en conducto ventilación forzada

1.2.4.5. Revestimientos exteriores

Hidrofugado do aplacado de pedra

1.2.4.6. Revestimientos interiores y acabados

Repaso de pintura interior.

1.3. Medios de auxilio

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

1.3.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.3.2. Medios de auxilio en caso de accidente: centros asistenciales más próximos

Se aporta la información de los centros sanitarios más próximos a la obra, que puede ser de gran utilidad si se llegara a producir un accidente laboral.

NIVEL ASISTENCIAL	NOMBRE, EMPLAZAMIENTO Y TELÉFONO	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia primaria (Urgencias)	Centro de Saúde Bertamiráns Pedregal, s/n (Pza. Chavián) - BERTAMIRANS - 15220 - Ames 981952994	5,00 km

La distancia al centro asistencial más próximo Pedregal, s/n (Pza. Chavián) - BERTAMIRANS - 15220 - Ames se estima en 15 minutos, en condiciones normales de tráfico.

1.4. Instalaciones de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

Dadas las características de la rehabilitación, las instalaciones provisionales se han previsto en las zonas de la obra que puedan albergar dichos servicios, siempre que las condiciones y las fases de ejecución lo permitan.

1.4.1. Vestuarios

Los vestuarios dispondrán de una superficie total de 2,0 m² por cada trabajador que deba utilizarlos simultáneamente, incluyendo bancos y asientos suficientes, además de taquillas dotadas de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado.

1.4.2. Aseos

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

1.4.3. Comedor

La zona destinada a comedor tendrá una altura mínima de 2,5 m, dispondrá de fregaderos de agua potable para la limpieza de los utensilios y la vajilla, estará equipada con mesas y asientos, y tendrá una provisión suficiente de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables.

1.5. Identificación de riesgos y medidas preventivas a adoptar

1.5.1. Durante los trabajos previos a la ejecución de la obra

Se expone la relación de los riesgos más frecuentes que pueden surgir en los trabajos previos a la ejecución de la obra, con las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual (EPI), específicos para dichos trabajos.

1.5.1.1. Instalación eléctrica provisional

Riesgos más frecuentes

- Electrocuciiones por contacto directo o indirecto
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Proyección de partículas en los ojos
- Incendios

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, mediante el sistema de protección de puesta a tierra y dispositivos de corte (interruptores diferenciales)
- Se respetará una distancia mínima a las líneas de alta tensión de 6 m para las líneas aéreas y de 2 m para las líneas enterradas
- Se comprobará que el trazado de la línea eléctrica no coincide con el del suministro de agua

- Se ubicarán los cuadros eléctricos en lugares accesibles, dentro de cajas prefabricadas homologadas, con su toma de tierra independiente, protegidas de la intemperie y provistas de puerta, llave y visera
- Se utilizarán solamente conducciones eléctricas antihumedad y conexiones estancas
- En caso de tender líneas eléctricas sobre zonas de paso, se situarán a una altura mínima de 2,2 m si se ha dispuesto algún elemento para impedir el paso de vehículos y de 5,0 m en caso contrario
- Los cables enterrados estarán perfectamente señalizados y protegidos con tubos rígidos, a una profundidad superior a 0,4 m
- Las tomas de corriente se realizarán a través de clavijas blindadas normalizadas
- Quedan terminantemente prohibidas las conexiones triples (ladrones) y el empleo de fusibles caseros, empleándose una toma de corriente independiente para cada aparato o herramienta

Equipos de protección individual (EPI)

- Calzado aislante para electricistas
- Guantes dieléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Compradores de tensión
- Herramientas aislantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Ropa de trabajo reflectante

1.5.2. Durante las fases de ejecución de la obra

A continuación se expone la relación de las medidas preventivas más frecuentes de carácter general a adoptar durante las distintas fases de la obra, imprescindibles para mejorar las condiciones de seguridad y salud en la obra.

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída
- La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado, utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje

1.5.2.1. Actuaciones previas

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Electroclusiones por contacto directo o indirecto
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Botas de seguridad con plantillas de acero y antideslizantes
- Ropa de trabajo impermeable
- Mascarilla con filtro
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.2. Cerramientos

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Caída de objetos o materiales al mismo nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- Mantenimiento de las barandillas hasta la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavo
- Uso de mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.3. Cubiertas

Riesgos más frecuentes

- Caída por los bordes de cubierta o deslizamiento por los faldones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El acopio de los materiales de cubierta se realizará en zonas alejadas de los bordes o aleros, y fuera de las zonas de circulación, preferentemente sobre vigas o soportes
- El acceso a la cubierta se realizará mediante escaleras de mano homologadas, ubicadas en huecos protegidos y apoyadas sobre superficies horizontales, sobrepasando 1,0 m la altura de desembarque
- Se instalarán anclajes en la cumbrera para amarrar los cables y/o los cinturones de seguridad
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura

- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de cuero
- Calzado con puntera reforzada
- Calzado con suela antideslizante
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos

1.5.2.4. *Instalaciones*

Riesgos más frecuentes

- Electrocuaciones por contacto directo o indirecto
- Quemaduras producidas por descargas eléctricas
- Intoxicación por vapores procedentes de la soldadura
- Incendios y explosiones
- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Cortes y heridas con objetos punzantes

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- El personal encargado de realizar trabajos en instalaciones estará formado y adiestrado en el empleo del material de seguridad y de los equipos y herramientas específicas para cada labor
- Se utilizarán solamente lámparas portátiles homologadas, con manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada, alimentadas a 24 voltios
- Se utilizarán herramientas portátiles con doble aislamiento
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes aislantes en pruebas de tensión
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Banquetas aislantes de la electricidad
- Comprobadores de tensión
- Herramientas aislantes

1.5.2.5. *Revestimientos exteriores*

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Afecciones cutáneas por contacto con morteros, yeso, escayola o materiales aislantes
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Marquesinas para la protección frente a la caída de objetos
- No retirada de las barandillas antes de la ejecución del cerramiento
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación

- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Casco de seguridad con barboquejo
- Cinturón de seguridad con dispositivo anticaída
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.2.6. Revestimientos interiores y acabados

Riesgos más frecuentes

- Caída de objetos o materiales desde el mismo nivel o desde distinto nivel
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas o pegamentos...
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Las pinturas se almacenarán en lugares que dispongan de ventilación suficiente, con el fin de minimizar los riesgos de incendio y de intoxicación
- Las operaciones de lijado se realizarán siempre en lugares ventilados, con corriente de aire
- En las estancias recién pintadas con productos que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos queda prohibido comer o fumar
- Se señalizarán convenientemente las zonas destinadas a descarga y acopio de mobiliario de cocina y aparatos sanitarios, para no obstaculizar las zonas de paso y evitar tropiezos, caídas y accidentes
- Los restos de embalajes se acopiarán ordenadamente y se retirarán al finalizar cada jornada de trabajo

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Cinturón portaherramientas
- Guantes de goma
- Guantes de cuero
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos
- Mascarilla con filtro mecánico para el corte de ladrillos con sierra
- Ropa de trabajo impermeable
- Faja antilumbago
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Protectores auditivos

1.5.3. Durante la utilización de medios auxiliares

La prevención de los riesgos derivados de la utilización de los medios auxiliares de la obra se realizará atendiendo a las prescripciones de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y a la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica (Orden de 28 de agosto de 1970), prestando especial atención a la Sección 3ª "Seguridad en el trabajo en las industrias de la Construcción y Obras Públicas" Subsección 2ª "Andamios en general".

En ningún caso se admitirá la utilización de andamios o escaleras de mano que no estén normalizados y cumplan con la normativa vigente.

En el caso de las plataformas de descarga de materiales, sólo se utilizarán modelos normalizados, disponiendo de barandillas homologadas y enganches para cinturón de seguridad, entre otros elementos.

Relación de medios auxiliares previstos en la obra con sus respectivas medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.3.1. Puntales

- No se retirarán los puntales, ni se modificará su disposición una vez hayan entrado en carga, respetándose el periodo estricto de desencofrado

- Los puntales no quedarán dispersos por la obra, evitando su apoyo en posición inclinada sobre los paramentos verticales, acopiándose siempre cuando dejen de utilizarse
- Los puntales telescópicos se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados

1.5.3.2. Escalera de mano

- Se revisará periódicamente el estado de conservación de las escaleras
- Dispondrán de zapatas antideslizantes o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros
- Se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otros objetos o a personas
- Se apoyarán sobre superficies horizontales, con la planeidad adecuada para que sean estables e inmóviles, quedando prohibido el uso como cuña de cascotes, ladrillos, bovedillas o elementos similares
- Los travesaños quedarán en posición horizontal y la inclinación de la escalera será inferior al 75% respecto al plano horizontal
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1,0 m de la altura de desembarque, medido en la dirección vertical
- El operario realizará el ascenso y descenso por la escalera en posición frontal (mirando los peldaños), sujetándose firmemente con las dos manos en los peldaños, no en los largueros
- Se evitará el ascenso o descenso simultáneo de dos o más personas
- Cuando se requiera trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m, se utilizará siempre el cinturón de seguridad con dispositivo anticaída

1.5.3.3. Visera de protección

- La visera sobre el acceso a obra se construirá por personal cualificado, con suficiente resistencia y estabilidad, para evitar los riesgos más frecuentes
- Los soportes de la visera se apoyarán sobre durmientes perfectamente nivelados
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de forma inmediata para su reparación o sustitución

1.5.3.4. Andamio de borriquetas

- Los andamios de borriquetas se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas
- Se empleará un mínimo de dos borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido como apoyo el uso de bidones, ladrillos, bovedillas u otros objetos
- Las plataformas de trabajo estarán perfectamente ancladas a las borriquetas
- Queda totalmente prohibido instalar un andamio de borriquetas encima de otro

1.5.3.5. Plataforma de descarga

- Se utilizarán plataformas homologadas, no admitiéndose su construcción "in situ"
- Las características resistentes de la plataforma serán adecuadas a las cargas a soportar, disponiendo un cartel indicativo de la carga máxima de la plataforma
- Dispondrá de un mecanismo de protección frontal cuando no esté en uso, para que quede perfectamente protegido el frente de descarga
- La superficie de la plataforma será de material antideslizante
- Se conservará en perfecto estado de mantenimiento, realizándose inspecciones en la fase de instalación y cada 6 meses

1.5.3.6. Andamio multidireccional

- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección y supervisión de una persona cualificada
- Cumplirán las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia y seguridad y las referentes a su tipología en particular, según la normativa vigente en materia de andamios
- Se montarán y desmontarán siguiendo siempre las instrucciones del fabricante
- Las dimensiones de las plataformas del andamio, así como su forma y disposición, serán adecuadas para el trabajo y las cargas previstas, con holgura suficiente para permitir la circulación con seguridad

1.5.4. Durante la utilización de maquinaria y herramientas

Las medidas preventivas a adoptar y las protecciones a emplear para el control y la reducción de riesgos debidos a la utilización de maquinaria y herramientas durante la ejecución de la obra se desarrollarán en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, conforme a los siguientes criterios:

- a) Todas las máquinas y herramientas que se utilicen en la obra dispondrán de su correspondiente manual de instrucciones, en el que estarán especificados claramente tanto los riesgos que entrañan para los trabajadores como los procedimientos para su utilización con la debida seguridad.
- b) La maquinaria cumplirá las prescripciones contenidas en el vigente Reglamento de Seguridad en las Máquinas, las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) y las especificaciones de los fabricantes.
- c) No se aceptará la utilización de ninguna máquina, mecanismo o artefacto mecánico sin reglamentación específica.

Relación de máquinas y herramientas que está previsto utilizar en la obra, con sus correspondientes medidas preventivas y protecciones colectivas:

1.5.4.1. Camión para transporte

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja, evitando acopios con pendientes superiores al 5% y protegiendo los materiales sueltos con una lona
- Antes de proceder a las operaciones de carga y descarga, se colocará el freno en posición de frenado y, en caso de estar situado en pendiente, calzos de inmovilización debajo de las ruedas
- En las operaciones de carga y descarga se evitarán movimientos bruscos que provoquen la pérdida de estabilidad, permaneciendo siempre el conductor fuera de la cabina

1.5.4.2. Camión grúa

- El conductor accederá al vehículo descenderá del mismo con el motor apagado, en posición frontal, evitando saltar al suelo y haciendo uso de los peldaños y asideros
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y de extintor timbrado y revisado
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso
- Se comprobará que el freno de mano está activado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga

1.5.4.3. Montacargas

- El montacargas será examinado y probado antes de su puesta en servicio, quedando este acto debidamente documentado
- Se realizará una inspección diaria de los cables, los frenos, los dispositivos eléctricos y las puertas de acceso al montacargas
- Se prohíbe el acopio de materiales en las proximidades de los accesos a la plataforma
- Se prohíbe asomarse al hueco del montacargas y posicionarse sobre la plataforma para retirar la carga
- El cuadro de maniobra se colocará a una distancia mínima de 3 m de la base del montacargas y permanecerá cerrado con llave
- Se instalarán topes de fin de recorrido en la parte superior del montacargas
- La plataforma estará dotada de un dispositivo limitador de carga, indicándose mediante un cartel la carga máxima admisible en la plataforma, que no podrá ser superada
- La carga se repartirá uniformemente sobre la plataforma, no sobresaliendo en ningún caso por los laterales de la misma
- Queda prohibido el transporte de personas y el uso de las plataformas como andamios para efectuar cualquier trabajo
- La parte inferior de la plataforma dispondrá de una barra antiobstáculos, que provocará la parada del montacargas ante la presencia de cualquier obstáculo
- Estará dotado con un dispositivo paracaídas, que provocará la parada de la plataforma en caso de rotura del cable de suspensión
- Ante la posible caída de objetos de niveles superiores, se colocará una cubierta resistente sobre la plataforma y sobre el acceso a la misma en planta baja

- Los huecos de acceso a las plantas estarán protegidos mediante cancelas, que estarán asociadas a dispositivos electromecánicos que impedirán su apertura si la plataforma no se encuentra en la misma planta y el desplazamiento de la plataforma si no están todas cerradas

1.5.4.4. Martillo picador

- Las mangueras de aire comprimido deben estar situadas de forma que no dificulten ni el trabajo de los operarios ni el paso del personal
- No se realizarán ni esfuerzos de palanca ni operaciones similares con el martillo en marcha
- Se verificará el perfecto estado de los acoplamientos de las mangueras
- Se cerrará el paso del aire antes de desarmar un martillo

1.5.4.5. Maquinillo

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice el maquinillo estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Previamente al inicio de cualquier trabajo, se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, del cable de suspensión de cargas y de las eslingas
- Se comprobará la existencia del limitador de recorrido que impide el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma
- Dispondrá de marcado CE, de declaración de conformidad y de manual de instrucciones emitido por el fabricante
- Quedará claramente visible el cartel que indica el peso máximo a elevar
- Se acotará la zona de la obra en la que exista riesgo de caída de los materiales transportados por el maquinillo
- Se revisará el cable a diario, siendo obligatoria su sustitución cuando el número de hilos rotos sea igual o superior al 10% del total
- El anclaje del maquinillo se realizará según se indica en el manual de instrucciones del fabricante
- El arriostamiento nunca se hará con bidones llenos de agua, de arena u de otro material
- Se realizará el mantenimiento previsto por el fabricante

1.5.4.6. Sierra circular

- Su uso está destinado exclusivamente al corte de elementos o piezas de la obra
- Para el corte de materiales cerámicos o pétreos se emplearán discos abrasivos y para elementos de madera discos de sierra
- Deberá existir un interruptor de parada cerca de la zona de mando
- La zona de trabajo deberá estar limpia de serrín y de virutas, para evitar posibles incendios
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El trabajo con el disco agresivo se realizará en húmedo
- No se utilizará la sierra circular sin la protección de prendas adecuadas, tales como mascarillas antipolvo y gafas

1.5.4.7. Sierra circular de mesa

- Será utilizado exclusivamente por la persona debidamente autorizada
- El trabajador que utilice la sierra circular estará debidamente formado en su uso y manejo, conocerá el contenido del manual de instrucciones, las correctas medidas preventivas a adoptar y el uso de los EPI necesarios
- Las sierras circulares se ubicarán en un lugar apropiado, sobre superficies firmes y secas, a distancias superiores a tres metros del borde de los forjados, salvo que éstos estén debidamente protegidos por redes, barandillas o petos de remate
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos
- La sierra estará totalmente protegida por la parte inferior de la mesa, de manera que no se pueda acceder al disco
- La parte superior de la sierra dispondrá de una carcasa metálica que impida el acceso al disco de sierra, excepto por el punto de introducción del elemento a cortar, y la proyección de partículas
- Se utilizará siempre un empujador para guiar el elemento a cortar, de modo que en ningún caso la mano quede expuesta al disco de la sierra

- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado y condiciones, comprobándose periódicamente el cableado, las clavijas y la toma de tierra
- Las piezas a serrar no contendrán clavos ni otros elementos metálicos
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo

1.5.4.8. Cortadora de material cerámico

- Se comprobará el estado del disco antes de iniciar cualquier trabajo. Si estuviera desgastado o resquebrajado se procederá a su inmediata sustitución
- la protección del disco y de la transmisión estará activada en todo momento
- No se presionará contra el disco la pieza a cortar para evitar el bloqueo

1.5.4.9. Equipo de soldadura

- No habrá materiales inflamables ni explosivos a menos de 10 metros de la zona de trabajo de soldadura
- Antes de soldar se eliminarán las pinturas y recubrimientos del soporte
- Durante los trabajos de soldadura se dispondrá siempre de un extintor de polvo químico en perfecto estado y condiciones de uso, en un lugar próximo y accesible
- En los locales cerrados en los que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores, preferentemente sistemas de aspiración localizada
- Se paralizarán los trabajos de soldadura en altura ante la presencia de personas bajo el área de trabajo
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones dispondrán de protección visual adecuada, no permaneciendo en ningún caso con los ojos al descubierto

1.5.4.10. Herramientas manuales diversas

- La alimentación de las herramientas se realizará a 24 V cuando se trabaje en ambientes húmedos o las herramientas no dispongan de doble aislamiento
- El acceso a las herramientas y su uso estará permitido únicamente a las personas autorizadas
- No se retirarán de las herramientas las protecciones diseñadas por el fabricante
- Se prohibirá, durante el trabajo con herramientas, el uso de pulseras, relojes, cadenas y elementos similares
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos
- Las herramientas se mantendrán en perfecto estado de uso, con los mangos sin grietas y limpios de residuos, manteniendo su carácter aislante para los trabajos eléctricos
- Las herramientas eléctricas estarán apagadas mientras no se estén utilizando y no se podrán usar con las manos o los pies mojados
- En los casos en que se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 51 del Real Decreto 286/06 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas, tales como el empleo de protectores auditivos

1.6. Identificación de los riesgos laborales evitables

En este apartado se reseña la relación de las medidas preventivas a adoptar para evitar o reducir el efecto de los riesgos más frecuentes durante la ejecución de la obra.

1.6.1. Caídas al mismo nivel

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se habilitarán y balizarán las zonas de acopio de materiales

1.6.2. Caídas a distinto nivel

- Se dispondrán escaleras de acceso para salvar los desniveles
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Se mantendrán en buen estado las protecciones de los huecos y de los desniveles
- Las escaleras de acceso quedarán firmemente sujetas y bien amarradas

1.6.3. Polvo y partículas

- Se regará periódicamente la zona de trabajo para evitar el polvo
- Se usarán gafas de protección y mascarillas antipolvo en aquellos trabajos en los que se genere polvo o partículas

1.6.4. Ruido

- Se evaluarán los niveles de ruido en las zonas de trabajo
- Las máquinas estarán provistas de aislamiento acústico
- Se dispondrán los medios necesarios para eliminar o amortiguar los ruidos

1.6.5. Esfuerzos

- Se evitará el desplazamiento manual de las cargas pesadas
- Se limitará el peso de las cargas en caso de desplazamiento manual
- Se evitarán los sobreesfuerzos o los esfuerzos repetitivos
- Se evitarán las posturas inadecuadas o forzadas en el levantamiento o desplazamiento de cargas

1.6.6. Incendios

- No se fumará en presencia de materiales fungibles ni en caso de existir riesgo de incendio

1.6.7. Intoxicación por emanaciones

- Los locales y las zonas de trabajo dispondrán de ventilación suficiente
- Se utilizarán mascarillas y filtros apropiados

1.7. Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse

Los riesgos que difícilmente pueden eliminarse son los que se producen por causas inesperadas (como caídas de objetos y desprendimientos, entre otras). No obstante, pueden reducirse con el adecuado uso de las protecciones individuales y colectivas, así como con el estricto cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud, y de las normas de la buena construcción.

1.7.1. Caída de objetos

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se montarán marquesinas en los accesos
- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se evitará el amontonamiento de materiales u objetos sobre los andamios
- No se lanzarán cascotes ni restos de materiales desde los andamios

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado
- Guantes y botas de seguridad
- Uso de bolsa portaherramientas

1.7.2. Dermatitis

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se evitará la generación de polvo de cemento

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y ropa de trabajo adecuada

1.7.3. Electroclusiones

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- Se revisará periódicamente la instalación eléctrica
- El tendido eléctrico quedará fijado a los paramentos verticales
- Los alargadores portátiles tendrán mango aislante
- La maquinaria portátil dispondrá de protección con doble aislamiento
- Toda la maquinaria eléctrica estará provista de toma de tierra

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes dieléctricos
- Calzado aislante para electricistas

- Banquetas aislantes de la electricidad

1.7.4. Quemaduras

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes, polainas y mandiles de cuero

1.7.5. Golpes y cortes en extremidades

Medidas preventivas y protecciones colectivas

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada

Equipos de protección individual (EPI)

- Guantes y botas de seguridad

1.8. Condiciones de seguridad y salud, en trabajos posteriores de reparación y mantenimiento

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido que entrañan mayores riesgos.

1.8.1. Trabajos en cerramientos exteriores y cubiertas

Para los trabajos en cerramientos, aleros de cubierta, revestimientos de paramentos exteriores o cualquier otro que se efectúe con riesgo de caída en altura, deberán utilizarse andamios que cumplan las condiciones especificadas en el presente estudio básico de seguridad y salud.

Durante los trabajos que puedan afectar a la vía pública, se colocará una visera de protección a la altura de la primera planta, para proteger a los transeúntes y a los vehículos de las posibles caídas de objetos.

1.8.2. Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones de fontanería, eléctrica y de gas, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.

Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

1.8.3. Trabajos con pinturas y barnices

Los trabajos con pinturas u otros materiales cuya inhalación pueda resultar tóxica deberán realizarse con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

1.9. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales referidos en los puntos 1, 2 y 10 incluidos en el Anexo II. "Relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores" del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Estos riesgos especiales suelen presentarse en la ejecución de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.10. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.11. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión

Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 31 de mayo de 1999

Completado por:

Publicación de la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión

Resolución de 28 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2002

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

DB HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Decreto polo que se regulan os criterios sanitarios para a prevención da contaminación por legionella nas instalacións térmicas

Decreto 9/2001, do 11 de xaneiro, de la Consellería da Presidencia e Administración Pública de la Comunidade Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 15 de xaneiro de 2001

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

2.1.5.2. YSH. Señalización horizontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Señalización manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

3.1. Pliego de cláusulas administrativas

3.1.1. Disposiciones generales

3.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "Reparación e Mellora da Casa de Cultura de Bertamiráns", situada en Ames (A Coruña), según el proyecto redactado por Oscar Pidre Mosquera. Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

3.1.2. Disposiciones facultativas

3.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud, son las establecidas por la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

3.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/1997.

3.1.2.3. El Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

3.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/1997, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/1997.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en la Ley, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.5. La Dirección Facultativa

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/1997, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

3.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

3.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- 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 prevista en 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 esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

3.1.2.8. Trabajadores Autónomos

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena

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

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

3.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

3.1.2.11. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

3.1.3. Formación en Seguridad

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

3.1.4. Reconocimientos médicos

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

3.1.5. Salud e higiene en el trabajo

3.1.5.1. Primeros auxilios

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

3.1.5.2. Actuación en caso de accidente

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

3.1.6. Documentación de obra

3.1.6.1. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores.

3.1.6.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la 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, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

3.1.6.3. Acta de aprobación del plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

3.1.6.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

3.1.6.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

3.1.6.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

3.1.6.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

3.1.6.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

3.1.7. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
 - Precio básico
 - Precio unitario
 - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
 - Precios contradictorios
 - Reclamación de aumento de precios
 - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
 - De la revisión de los precios contratados
 - Acopio de materiales
 - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

3.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

3.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitudes límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

3.2.2. Medios de protección individual

Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.

3.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

3.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m² por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

3.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m² y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción
- 1 lavabo por cada retrete
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

3.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

3.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m² por cada operario que utilice dicha instalación.

En Ames, Diciembre de 2015

O Arquitecto

Oscar Pidre Mosquera

XESTIÓN DE RESIDUOS

- 1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO
- 2.- AGENTES INTERVINIENTES
 - 2.1.- Identificación
 - 2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)
 - 2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)
 - 2.1.3.- Gestor de residuos
 - 2.2.- Obligaciones
 - 2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)
 - 2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)
 - 2.2.3.- Gestor de residuos
- 3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE
- 4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.
- 5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA
- 6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO
- 7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA
- 8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA
- 9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
- 10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
- 11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA
- 12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Reparación en Casa de Cultura de Bertamiráns, situado en Bertamiráns, Ames. Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	Concello de Ames
Proyectista	Oscar Pidre Mosquera
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 69.064,65 €.

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de

ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, 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, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado 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.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte 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 de construcción y demolición 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.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en la legislación vigente en materia de residuos, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta

transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:

- a) 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.
- b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) 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 sequías, 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 aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia

Decreto 174/2005, de 9 de junio, de la Consellería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 29 de junio de 2005

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Decreto 174/2005, de 9 de junio, por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia

Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Comunidad Autónoma de Galicia.

D.O.G.: 26 de junio de 2006

GC GESTIÓN DE RESIDUOS | TRATAMIENTOS PREVIOS DE LOS RESIDUOS

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero

B.O.E.: 12 de marzo de 2002

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos generados en la obra de demolición se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

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.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	
RCD de Nivel I	
1	Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II	
RCD de naturaleza no pétreo	
1	Asfalto
2	Madera
3	Metales (incluidas sus aleaciones)
4	Papel y cartón
5	Plástico
6	Vidrio
7	Yeso
8	Basuras
RCD de naturaleza pétreo	
1	Arena, grava y otros áridos
2	Hormigón
3	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4	Piedra
RCD potencialmente peligrosos	
1	Otros

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II				

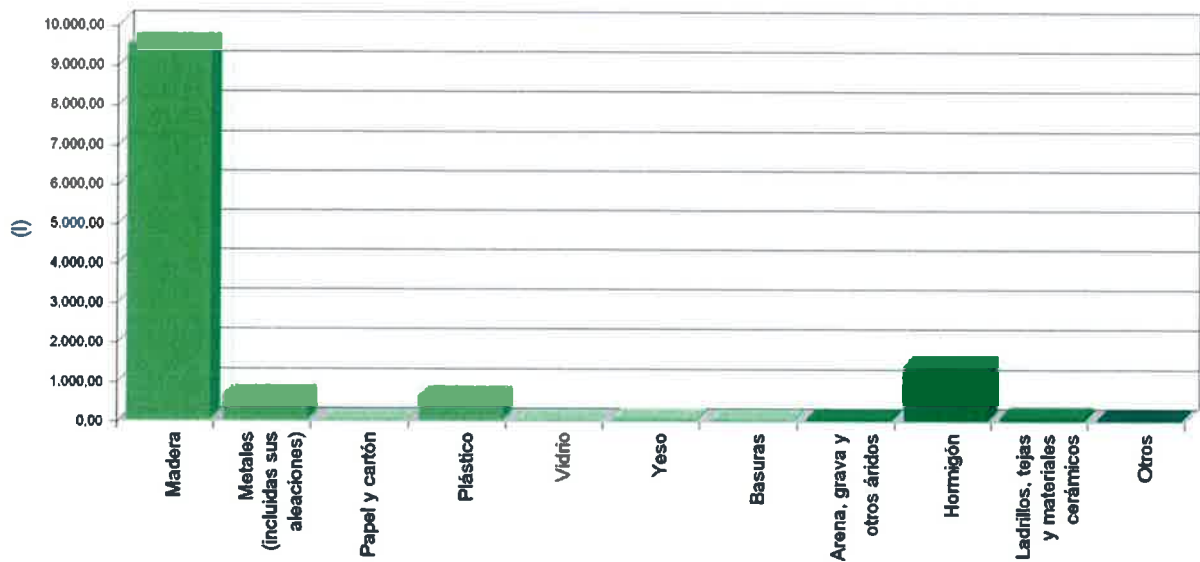
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	10,453	9,503
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,005	0,008
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,003	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,926	0,441
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,298	0,199
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,000	0,000
3 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,004	0,005
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,379	0,632
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,006	0,006
6 Yeso				
Residuos no especificados en otra categoría.	08 01 99	0,90	0,007	0,008
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,033	0,033
7 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,009	0,015
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,012	0,008
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,080	0,050
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	2,020	1,347
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	0,083	0,066
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,010	0,008
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,021	0,023

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

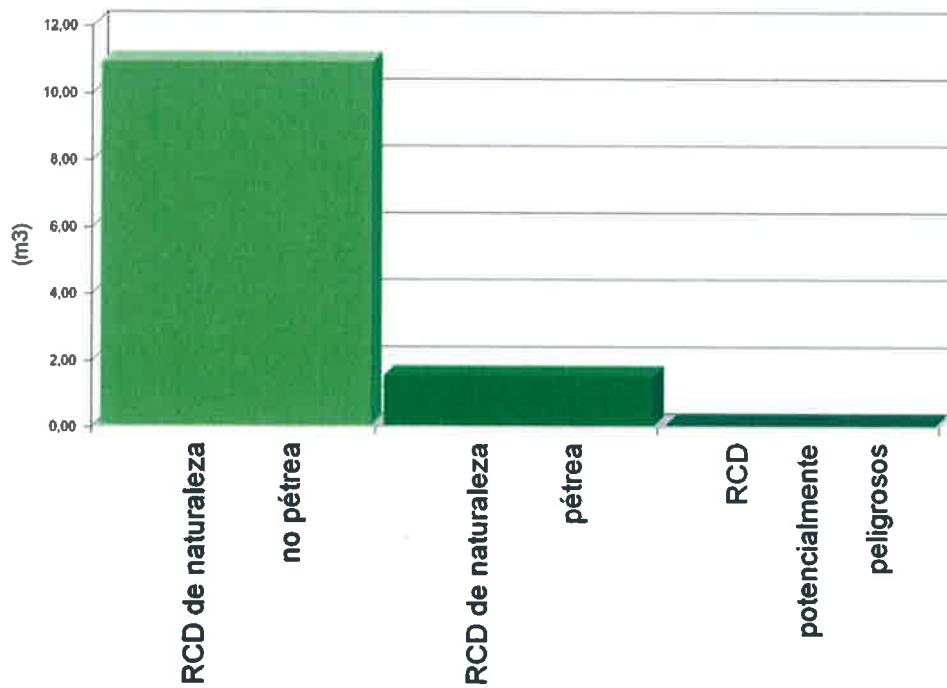
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	10,453	9,503
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	1,232	0,650
4 Papel y cartón	0,004	0,005
5 Plástico	0,379	0,632
6 Vidrio	0,006	0,006
7 Yeso	0,040	0,041
8 Basuras	0,021	0,023
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,080	0,050

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m³)
2 Hormigón	2,020	1,347
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,093	0,074
4 Piedra	0,000	0,000
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,021	0,023

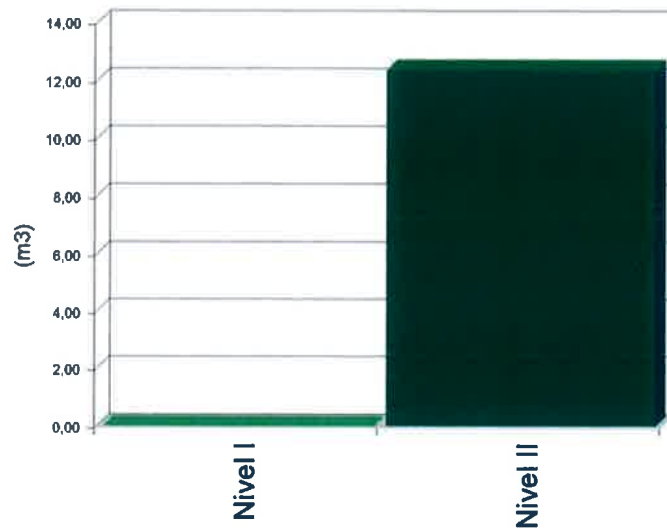
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,453	9,503
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,005	0,008
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,926	0,441
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,298	0,199
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
3 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,004	0,005
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,379	0,632
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,006	0,006
6 Yeso					
Residuos no especificados en otra categoría.	08 01 99	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,007	0,008
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,033	0,033
7 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,009	0,015
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,012	0,008
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,080	0,050

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	2,020	1,347
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,083	0,066
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,010	0,008
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,021	0,023
Notas: <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i> <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i> <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i> <i>RPs: Residuos peligrosos</i>					

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	2,020	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	0,093	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	1,232	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	10,453	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,006	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,379	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,004	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico 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 de construcción y demolición 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 artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

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

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

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

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

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

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

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

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

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

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

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

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

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GC	Tratamientos previos de los residuos	490,25
GR	Gestión de residuos inertes	1.287,60

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
	TOTAL	1.777,85

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):		69.064,85 €		
A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA				
Tipología	Volumen (m ³)	Coste de gestión (€/m ³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00		
Total Nivel I			0,00 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza pétreo	1,47	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	10,86	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,02	10,00		
Total Nivel II			123,54 ⁽²⁾	0,21
Total			123,54	0,21
Notas:				
⁽¹⁾ Entre 40,00€ y 60.000,00€.				
⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.				
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
Concepto			Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.			87,71	0,15
TOTAL:			211,25€	0,36

En Ames, Diciembre de 2015

Arquitecto

Oscar Pídre Mosquera

PLAN DE CONTROL DE CALIDADE

1.- INTRODUCCIÓN.

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

5.- VALORACIÓN ECONÓMICA

1.- INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

Simplemente es un documento complementario, cuya misión es servir de ayuda al Director de Ejecución de la Obra para redactar el correspondiente ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, elaborado en función del Plan de Obra del constructor; donde se cuantifica, mediante la integración de los requisitos del Pliego con las mediciones del proyecto, el número y tipo de ensayos y pruebas a realizar por parte del laboratorio acreditado, permitiéndole obtener su valoración económica.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

2.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el Pliego del proyecto o en el correspondiente ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

3.- CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del Director de Ejecución de la Obra durante el proceso de ejecución.

El Director de Ejecución de la Obra redactará el correspondiente ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, de acuerdo con las especificaciones del proyecto y lo descrito en el presente Plan de control de calidad.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el Director de Ejecución de la Obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DPT021 Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, 1,89 m² formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por hueco	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto. 	

DPD010 Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con 14,55 m medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por barandilla	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto. 	

DIC050 Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de 12,65 m diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Acopio.	1 por conducto	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto. 	

DSC020 Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y 229,00 Ud reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
------	---	--	--	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

DUX050 Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga 19,50 m² manual de escombros sobre camión o contenedor.

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por pavimento	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

ASA010 Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones 1,00 Ud interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

FASE	1	Replanteo de la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Superficie de apoyo.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor.	1 por unidad	■ Inferior a 15 cm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Dimensiones interiores.	1 por unidad	■ Variaciones superiores al 10%.

FASE	5	Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	6	Relleno de hormigón para formación de pendientes, colocación del sumidero sifónico en el dado de hormigón y montaje de la rejilla de sumidero.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Pendiente.	1 por unidad	■ Inferior al 2%.
6.2	Disposición y tipo de sumidero.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.3	Conexión y sellado.	1 por unidad	■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Sellado de juntas defectuoso.

FASE	7	Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
7.1	Acabado interior.	1 por unidad	■ Existencia de irregularidades.

FASE	8	Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
8.1	Tapa de registro y sistema de cierre.	1 por unidad	■ Diferencias de medida entre el marco y la tapa. ■ Falta de hermeticidad en el cierre.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB HS Salubridad

ASC010 Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, 6,00 m rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
1.1	Situación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 66 cm.
1.3	Profundidad y trazado.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
2.1	Superficie de apoyo.	1 cada 10 m	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
3.1	Número, tipo y dimensiones.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
		Verificaciones	
		Nº de controles	
		Criterios de rechazo	
4.1	Espesor de la capa.	1 cada 10 m	■ Inferior a 10 cm.
4.2	Humedad y compactación.	1 cada 10 m	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.
		Verificaciones
		Nº de controles
		Criterios de rechazo

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	6	Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Pendiente.	1 cada 10 m	■ Inferior al 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales.
6.2	Distancia entre registros.	1 por colector	■ Superior a 15 m.

FASE	7	Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 cada 10 m	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	8	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Espesor.	1 cada 10 m	■ Inferior a 30 cm por encima de la generatriz superior del tubo.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.	
Normativa de aplicación	CTE. DB HS Salubridad

ASI050 Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".

FASE	1	Replanteo y trazado de la canaleta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por canaleta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 por canaleta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Superficie de apoyo.	1 por canaleta	■ Falta de planeidad o presencia de irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 10 cm.
3.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Montaje de las piezas prefabricadas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por canaleta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Formación de agujeros para conexionado de tubos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Situación y dimensiones de los tubos y las perforaciones.	1 por canaleta	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de correspondencia entre los tubos y las perforaciones para su conexión.

FASE	6	Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Conexiones de los tubos y sellado.	1 por tubo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrega de tubos insuficiente. ■ Fijación defectuosa. ■ Falta de hermeticidad.

FASE	7	Colocación de la rejilla.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Rejilla.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falta de hermeticidad al paso de olores. ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FDD060 Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m 1,00 Ud de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.

FASE	1	Resolución de las uniones de la barrera de protección al paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones atornilladas.	1 por planta en cada barrera de protección diferente	<ul style="list-style-type: none"> ■ No se han apretado suficientemente los tornillos o tuercas.

FASE	2	Aplomado y nivelación del vidrio.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Aplomado del conjunto.	1 por planta en cada barrera de protección diferente	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desplome superior a 0,5 cm.
2.2	Altura y aberturas.	1 cada 15 m	<ul style="list-style-type: none"> ■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

LPS010 Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz 1,00 Ud y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del marco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación del marco.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variaciones superiores a ± 2 mm.
1.2	Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a 3.

FASE	2	Fijación del marco al paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fijación deficiente.
2.2	Distancia entre anclajes galvanizados.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> ■ Superior a 60 cm.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.3	Distancia de los anclajes galvanizados a los extremos del marco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 30 cm.

FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Sellado.	1 cada 10 unidades	■ Discontinuidad u oquedades en el sellado.	

FASE	4	Colocación de la hoja.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
4.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 10 unidades	■ Inferior a 0,2 cm. ■ Superior a 0,4 cm.	
4.2	Holgura entre la hoja y el marco.	1 cada 10 unidades	■ Superior a 0,2 cm.	

FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 10 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

QRE010 Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable 3,00 Ud compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.

FASE	1	Formación del encuentro.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Desarrollo y colocación de la banda.	1 por unidad	■ Existencia de filtraciones. ■ Altura inferior a 25 cm en la parte superior del encuentro. ■ Altura inferior a 15 cm en la parte inferior del encuentro.	

QRE020 Babero compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, 42,80 m en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.

FASE	1	Apertura de roza perimetral en el paramento vertical.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Dimensiones.	1 por roza	■ Inferior a 3x3 cm.	

FASE	2	Formación del encuentro.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Desarrollo y colocación del babero.	1 cada 20 m	■ Existencia de filtraciones. ■ Altura inferior a 25 cm.	

RCP010 Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas 1.214,64 m² con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.

FASE	1	Colocación y aplomado de miras de referencia.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	■ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.	
1.2	Distancia entre miras.	1 en general	■ Superior a 4 m.	

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.3	Colocación de las miras.	1 en general	■ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	2	Colocación de las placas con cuñas de madera y fijación de las grapas al soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclaje de las placas.	1 cada 20 m ²	■ Insuficiente para garantizar la transmisión de las cargas. ■ Separación entre las placas y el paramento soporte inferior a 2 cm.

FASE	3	Comprobación del aplomado, nivel y alineación de la hilada de placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 20 m ²	■ Variaciones superiores a ± 2 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	4	Colocación entre placa y placa de los separadores.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Número de separadores sobre el canto de la placa inferior.	1 cada 20 m ²	■ Menos de 2.

FASE	5	Retacado de la cámara existente entre la placa y la fabrica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tongadas de mortero de cemento.	1 cada 20 m ²	■ Altura superior a 25 cm.

FASE	6	Colocación de las siguientes hiladas de placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Juntas entre placas.	1 cada 20 m ²	■ Inferior a 0,1 cm.
6.2	Juntas en encuentros del revestimiento con otros materiales.	1 cada 20 m ²	■ Inexistencia de juntas. ■ Anchura inferior a 0,5 cm. ■ Profundidad inferior a 1 cm.
6.3	Juntas de dilatación del edificio.	1 cada 20 m ²	■ El revestimiento no ha respetado las juntas.

FASE	7	Rejuntado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 20 m ²	■ Existencia de restos de suciedad.

RDC010 Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado 1,89 m² con adhesivo sobre paramento vertical.

FASE	1	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación del adhesivo.	1 por estancia	■ No se ha aplicado de forma simultánea en el paramento y en el dorso del panel. ■ Se ha extendido en menos del 85% de la superficie del panel.

FASE	2	Colocación, aplomado y nivelación del corcho.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad.	1 por estancia	■ Variaciones superiores a ± 2 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	3	Repaso de la superficie, eliminando excesos de adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 por estancia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existencia de roturas, pliegues o bolsas apreciables a 1 m de distancia. ■ Las juntas no han quedado a tope.

RIP030 Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales 526,13 m² interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

FASE	1	Preparación del soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	<ul style="list-style-type: none"> ■ Existencia de restos de suciedad. ■ No se ha regularizado la superficie soporte, que presenta pequeñas imperfecciones. ■ No se ha realizado la eliminación total de manchas de grasa y de humedad.

FASE	2	Aplicación de la mano de fondo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,125 l/m ² .

FASE	3	Aplicación de las manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 por estancia	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.2	Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,25 l/m ² .

RSE005 Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero 31,10 m² aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

RSE005b Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero 31,10 m² aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

RSE005c Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero 14,10 m² aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

RSE005d Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero 15,55 m² aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

FASE	1	Colocación de los paneles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 100 m ²	■ Variaciones superiores a ±6 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Nivelación.	1 cada 100 m ²	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Pendiente.	1 cada 100 m ²	■ Variaciones superiores al 0,5%.

RSE110 Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de 20,70 m aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd > 45 según UNE-ENV 12633, resbaladilidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.

FASE	1	Colocación de los paneles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 100 m ²	■ Variaciones superiores a ±6 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Nivelación.	1 cada 100 m ²	■ Variaciones superiores a ±10 mm.

RTF010 Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, 56,43 m² compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.

FASE	1	Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre puntos de fijación del perfil de remate.	1 cada 10 m de perfil	■ Superior a 100 cm.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre varillas.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Superior a 125 cm.

FASE	3	Colocación de las placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.
3.2	Nivelación.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Pendiente superior al 0,5%.

RTL025 Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de 572,68 m² trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.

FASE	1	Fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción.	
------	---	---	--

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Disposición de las varillas.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	2	Corte y encaje de las lamas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Variaciones superiores a ± 2 mm, medidas con regla de 2 m.
2.2	Nivelación.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.
2.3	Longitud de solape.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.4	Unión de las lamas con los perfiles de remate.	1 cada 20 m ² y no menos de 1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

RLH010 Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante 1.214,64 m² impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).

FASE	1	Aplicación de la mano de hidrofugante.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplicación.	1 cada 100 m ²	■ Falta de uniformidad.

GRA010 Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, 4,00 Ud con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

FASE	1	Carga a camión del contenedor.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Naturaleza de los residuos.	1 por contenedor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

4.- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el Director de Ejecución de la Obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la Dirección Facultativa durante el transcurso de la obra.

5.- VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el Director de Ejecución de la Obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.

En Ames, Diciembre de 2015

O Arquitecto

Oscar Pudre Mosquera

PROGRAMA DE TRABAJO

Obra: PROYECTO DE REPARACIONES E MELLORA DE CASA DE CULTURA DE BERTAMIRANS

Párrafo	ACTIVIDADE Descripción	Orzamento material	Duración semanas	MESES						
				1	2	3	4	5	6	
1	Demoliciones	8.114,28	4	■						
2	Acondicionamiento del terreno	607,77	2		■					
3	Fachadas y Particiones	5.584,38	8		■	■				
4	Carpintería, Vidrio y Protecciones Solares	1.541,59	2				■			
5	Aislamientos e Impermeabilizaciones	2.723,23	4				■	■		
6	Cubiertas	2.682,76	6				■	■	■	
7	Revestimientos y Trasdosados	45.587,51	8			■		■	■	
8	Señalización y equipamiento	445,28	2							■
9	Gestión de residuos	1.777,85	24	■	■	■	■	■	■	■
Acumulado		8.410,59		2.300,17	14.485,38	6.349,64	23.090,06	14.428,81		
Acumulado ejecución material		8.410,59		10.710,76	25.196,14	31.545,77	54.635,84	69.064,65		
Acumulado ejecución por contrata		12.110,41		15.422,43	36.279,92	45.422,76	78.670,14	99.446,19		

Ames, Decembro de 2015

O Arquitecto 

Fdo.: D. Oscar Pidre Mosquera

RECOMENDACIONES MEDIOAMBIENTALES

1. INTRODUCCIÓN

O obxectivo do presente anexo é a identificación e valoración de aspectos medioambientais e resumir unha serie de recomendacións que permitan ás empresas do sector da construción unha mellora do seu comportamento medioambiental.

Coa aplicación destas recomendacións prácticas preténdese conseguir:

- Racionalización dende o punto de vista medioambiental na merca de materias primas
- Redución de consumos enerxéticos e de auga
- Previ-la xeración de residuos
- Diminución dos residuos xerados
- Controla-la contaminación atmosférica, acústica e os vertidos
- Sensibilización medioambiental

2. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS

O proceso de identificación de aspectos ten por obxecto xerar un grupo de indicadores que permitan determinar o grupo de elementos ambientais que poidan resultar significativamente afectados pola execución das obras.

2.1 Impactos sobre o medio físico.

2.1.1. Impactos sobre o solo.

Os principais efectos potenciais sobre o solo xerados polas obras produciranse durante a fase de construción, producíndose alteracións sobre o substrato, entre as que cabe destacar como principais:

- Movementos de terras, debidos á actuación da maquinaria necesaria para a obra.
- Recubrimiento e impermeabilización de superficies de solo, pola colocación no mesmo de materiais de obra ou das futuras instalacións.
- Os movementos de terras provocarán a aparición de superficies desproveídas de vexetación que modificarán a evolución edáfica que tivesen estes solos de contar coa presenza da cuberta de terra vexetal.
- Elo provocará nas superficies afectadas cambios nos horizontais edáficos debidos á mestura

de terras dos distintos niveis e á perda do horizonte superficial que é o máis rico en nutrientes.

2.1.2. Impacto sobre o auga.

Durante a fase de construción, os efectos sobre o auga poden proceder de vertidos accidentais da maquinaria de obra que poden afectar ás augas tanto superficiais como soterradas ou ben da impermeabilización de superficies que poden dana-las zonas de recarga de acuíferos.

2.1.3. Impactos sobre a atmosfera.

Dentro deste apartado, analízanse dous tipos de efectos sobre este elemento do medio: a contaminación acústica e a contaminación atmosférica, xeradas ambas como consecuencia das actividades que teñen lugar na zona de influencia das obras durante as fases de construción e funcionamento.

Contaminación acústica.

As obras producirán durante a fase de construción un incremento no nivel de ruídos propiciado pola circulación de camións e todo tipo de maquinaria, que se eliminarán unha vez rematadas as obras.

Contaminación atmosférica.

- Fase de Construción.

Nesta fase as alteracións poden ser debidas ó aumento de po no aire debido ás labores de escavación, removemento de terras, etc, así como á emisión de gases de escape da maquinaria utilizada.

Estes efectos terán un carácter puntual e temporal. O primeiro deles será minimizable mediante os correspondentes regos periódicos e o segundo deles inapreciable no tempo e só temporal mentres duren as obras.

2.1.4. Efectos sobre a biocenosis.

Impactos sobre a vexetación.

As actuacións que se levarán a cabo durante as fases de construción e explotación, van orixinar un impacto sobre a vexetación de dúas formas: destrución directa e degradación da vexetación.

A destrución directa ocorrerá durante o proceso de movemento de terras.

Outras accións do proxecto que ten consecuencias similares á anteriormente citada son o movemento de maquinaria pesada e os depósitos e vertidos de materiais. A destrución da vexetación prodúcese en zonas concretas nos arredores do área, podendo afectar a zonas máis extensas no caso de que non se teña coidado durante a fase de obras. Nestas zonas é difícil a colonización da vexetación a causa da compactación dos solos.

A magnitude do impacto depende das superficies ocupadas e do valor das comunidades vexetais.

Impactos sobre a fauna.

Os principais impactos que un proxecto deste tipo orixina sobre a fauna son a degradación e eliminación de hábitats.

Sectores económicos.

Os efectos derivados da construción e posterior posta en servizo do área sobre a economía local son as seguintes:

- Aumento da capacidade de gasto debido ó emprego de todo tipo xerado pola obra.
- Incremento dos contratos de subministro e servizo con empresas locais, que producirán un aumento no volume de negocio de almacenistas, maioristas, transportistas etc, particularmente durante a fase de construción.
- Aumento das investimentos indirectas.

2.1.5. Impactos sobre o paisaxe.

Calquera construción implica, nun principio, un impacto negativo sobre o paisaxe xa que o seu deseño introducirá liñas que solen ser discordantes coas formas onduladas do terreo. Ademais prodúcese un contraste cromático co entorno pola presenza de zonas nuas de vexetación ou polo cor das obras.

Finalizadas as obras, o impacto decrecerá como consecuencia da integración paisaxística do conxunto das instalacións no entorno circundante e da ordenación ecolóxica proxectada.

3. VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTAIS

Para a valoración de aspectos ambientais tomaremos como base o procedemento P-05 "Identificación e Avaliación de Aspectos e Impactos Ambientais" e os criterios de peligrosidade e Sensibilidade do medio definidos no mesmo, empregando a fórmula $I=(P+S)$, considerando potencialmente significativos aqueles onde I supere ou iguale o valor 18.

Así procedese a anexar a valoración da significatividade dos aspectos aplicables á xestión do deseño en cuestión:

Aspecto Medioambiental	Criterios		I	Significativo
	P	S		S / N
Contaminación do solo (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	15	20	SI
Contaminación do solo (formigonado)	5	15	20	SI
Contaminación do solo (accesos e instalacións)	1	15	16	NON
Vertidos á auga (mov.terras e explanación)	5	15	20	SI
Vertidos á auga (tránsito de camiós e maquinaria de obra)	5	15	20	SI
Vertidos á auga (accesos e instalacións)	1	15	16	NON
Afeccións sobre cursos naturais (desvíos, canalización cauces)	1	15	16	NON
Emisións atmosféricas (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	15	16	NON
Emisións atmosféricas (formigonado)	1	15	16	NON
Contaminación acústica (mov.terras, tránsito de maquinaria)	1	15	16	NON
Afeccións sobre a vexetación (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	15	20	SI
Afeccións sobre a fauna (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	15	20	SI
Afeccións sobre a paisaxe (mov.terras, préstamos e vertedoiro)	5	15	20	SI
Afeccións sobre a paisaxe (edificacións)	5	15	20	SI
Afeccións sobre a paisaxe (accesos adicionais)	15	15	30	SI
Consumo de recursos naturais (sect. Económicos; ocup. Espacio)	5	15	20	SI
Consumo de materias primas	5	15	20	SI
Xeración de residuos	15	15	30	SI

4. RECOMENDACIÓNS

4.1 Formación

A formación do persoal da empresa nas boas prácticas medioambientais é un pilar fundamental do sistema. Se o persoal non está informado, formado e concienciado a maioría das medidas adoptadas serán ineficaces á longa.

4.2 Desfeitos

O número de envases baleiros reducirase mercando os materiais en recipientes de gran tamaño, conseguindo desta maneira a redución acopios.

Por exemplo: Para os aditivos de morteiro e formigón realizados na propia obra pódese habilitar un contedor de dimensións adecuadas que será enchido polo provedor segundo as necesidades da obra.

Antes de adquirir materiais, poderase negociar cos provedores que acepten os sobrantes e a devolución dos envases e embalaxes, para a súa reutilización ou reciclado.

4.3 Mercas

No custe dunha materia prima valoraranse os criterios ecolóxicos na súa xusta medida. A igualdade de prezos e características técnicas entre materiais que realizan unha mesma función, optarase polos que consomen menos recursos naturais e enerxía ou son menos agresivos co medio ambiente.

Será prudente planifica-las cantidades das mercas. Se estas son excesivas favorécese a aparición de materiais caducados ou obsoletos, que se converterán en residuos.

Para a limpeza de equipos e maquinaria procuraranse os produtos químicos de menor agresividade medioambiental. Ademais, os produtos químicos tóxicos levan implícita a xestión os seus envases, que son tamén residuos tóxicos e/ou perigosos.

O persoal encargado das mercas debe coordinarse co resto da empresa. Deberase procurar sempre merca-los materiais en cantidades e en recipientes adecuados e reutilizables, ou en todo caso reciclables.

4.4 Equipos

Ó igual que cos materiais, antes da merca de novos equipos (maquinaria, equipos eléctricos e mecánicos, etc.), terase en conta, os que, con similares prestacións, sexan máis respectuosos co medio ambiente, no seu funcionamento normal, nos mantementos preventivos e correctivos e a súa final retirada unha vez concluída a súa vida útil.

4.5 Almacenamento

Protexeranse as áreas de almacenamento das inclemencias do tempo e as temperaturas extremas. Provocan

envellecemento prematuro no material almacenado, xerando gran cantidade de residuos.

No acceso ás fincas utilizadas como zonas de almacenamento e acopio procurarase utiliza-la mesma rodada para entrar e saír.

Nos almacenamentos emprazaranse os contedores de forma que se facilite a súa inspección completa. Así simplifícase a comprobación do seu estado e redúcese o risco de golpes ou derrubamentos, que poden xerar residuos e emisións.

Seguiranse estrictamente as instrucións dos provedores e fabricantes sobre o almacenamento e manipulación dos materiais subministrados, desta maneira evítanse posibles incidentes ou circunstancias que poderían deteriorar-las materias primas.

Nos tanques de almacenamento será recomendable instalar e comprobar periodicamente os indicadores visuais de nivel e, na medida do posible, alarmas de reborde.

Débense establecer procedementos en materia de detección, contención, actuación e saneamento de emerxencia ante posibles escapes de sustancias almacenadas.

Os sistemas de mesturado con dosificación mecánica son moi convenientes dende un punto de vista medioambiental. Desta maneira redúcese o emprego de materia prima na preparación de disolucións.

4.5.1. Xestión da terra vexetal afectada polas obras

Para conseguir unha adecuada restauración e integración paisaxística das zonas afectadas, resulta necesario adoptar unha serie de medidas encamiñadas á conservación da capa de solo que vai ser retirada nestas zonas.

Desta forma, establécense as medidas que han de seguirse para a preservación das capas de solo retiradas nas distintas zonas, capas de solo que serán as máis favorables para utilizar de novo na restauración das superficies afectadas polos seguintes motivos:

- Substrato edáfico propio das distintas zonas.
- Existencia de factores ligados especificamente á produtividade propia da zona (factores químicos, físicos e microbiolóxicos).

A existencia de todos estes factores propios da zona propicia máis rapidamente a restauración do sistema edáfico, posto que se adaptan particularmente ás condicións do lugar.

Non obstante, este material edáfico require uns coidados para mantelo nunhas condicións adecuadas, que permita a conservación das súas calidades, de maneira que se reutilice na restauración das superficies afectadas en perfectas condicións. As condicións de conservación e mantemento do solo son as seguintes:

- a) Na retirada da capa de terra vexetal (primeiros 15-20 cm de solo):
 - Separar cada unha das capas identificadas (horizonte A e outros), para que non se diluan as calidades das máis fértiles ó mesturarse con outras de peores características.
- b) No almacenamento da terra vexetal:
 - O almacenamento debe efectuarse con coidado, especialmente para evita-lo seu deterioro por compactación e a desestructuración do solo (incluíndo a morte dos microorganismos aerobios).
 - Manipula-la terra cando estea seca, ou cando o contido de humidade sexa menor do 75%.
 - A capa edáfica separarase e apilará nos lugares indicados para elo, en montones de altura non superior

a 2 m e cunha duración do almacenamento o menor posible para evita-la degradación do recurso.

- No caso de que este periodo superase os dúas meses, engadirase mulch para mellora-la estrutura do solo e para mante-las condicións de osixenación e non apelmazamento do solo. En todo caso se deberá aportar cantidade suficiente para manter un 6% de materia orgánica neste solo. Así mesmo, se procederá ó aboado e á plantación de especies pratenses (preferentemente fixadoras de nitróxeno) nunha dosis mínima de 50 Kg/Ha que permitan mante-la estrutura e composición do solo.
- Así mesmo, se vixiará que o contido de humidade sexa o adecuado e suficiente para manter en bo estado de conservación esta terra, realizando ó menos un rego á semana se esta transcorre sen chuvias. En época estival incrementarase, de ser necesario, a frecuencia de rego.
- Engadirase o produto dos desbroces da vexetación, para elo procederase á súa trituración e mesturase co solo extraído. Isto permitirá a incorporación de sementes e materia orgánica ó solo, facilitando a súa conservación.
- En ningún caso esta terra vexetal poderá mesturarse cos estériles procedentes da escavación ou con calquera outro tipo de residuos ou entullos e garantirase a súa non deterioro por erosión hídrica ou compactación polo paso de maquinaria.

En relación cos lugares de acopio, estes deberán te-las seguintes características:

- Zonas de mínima pendente.
- Zonas protexidas de riscos de deslizamento, de inundación e de arrastres por efecto da chuvia.
- Zonas protexidas de áreas de paso de maquinaria.
- Zonas próximas ós lugares nos que se reutilizará.

Concretamente, o solo retirado procedente da apertura de gabias acopiarase a un lado da gabia, seguindo o trazado da mesma, en cordóns lonxitudinais de altura máxima de 2 m. Estes cordóns interromperanse cada 1,5 m (separación entre acopios) utilizando o cazo dunha pala escavadora. A razón desta separación é a de non impedi-la circulación do aire e o de non interrompe-la libre circulación do auga de escorrentía nas distintas zonas. Así mesmo, se procederá a separar de maneira diferenciada as distintas capas do solo, polo que se deberán efectuar 2 cordóns lonxitudinais:

- O primeiro, máis exterior á gabia da conducción: formado polos primeiros 20 cm de espesor, correspondentes á capa de terra vexetal ou cobertera.
- O segundo, máis próximo á gabia co resto do solo extraído da gabia.

4.6 Manipulación de materiais

Sustanciais perigosas deben ser etiquetadas clara e correctamente para evitar accidentes, erros e contaminacións. Tamén se controlará o orde da súa chegada, xa que empregando sempre as máis antigas se reducirán os residuos xerados por envellecemento do material.

Os bidóns, tanques e recipientes utilizados na obra deberán estar hermeticamente pechados. Se poden producir foxes ó solo por derrames, e á atmosfera por evaporación.

O maior risco de incidentes, derrames etc., córese nas operacións de carga, descarga de materiais. Por elo, será moi importante establecer prácticas de seguridade e procedementos escritos para a súa realización. Para estas labores poden aproveitarse os documentos, planes e procedementos de seguridade e saúde.

4.7 Producción

Sempre que sexa posible, evítase o uso de pinturas ou tintes baseados en disolventes en favor doutros con base de auga. A súa fabricación e depuración pode implica-lo escape de disolventes.

Deberanse rexistra-las foxes e derrames e os seus correspondentes custes. Esta práctica daranos información sobre o orixe das foxes e os seus custes asociados co que se poden poñer en marcha medidas preventivas.

Resultará moi eficaz o uso de follas de instrucións para os equipos, consignando as súas características, funcionamento óptimo e mantemento. Cada tarefa debe estar ben definida e rexistrada. Deste modo indirectamente se reduce de fabricación de produtos agresivos co medio ambiente.

Os manuais e procedementos sobre seguridade e hixiene no traballo informan sobre aspectos de gran interese, sobre posibles sucesos con implicacións medioambientais e evitan accidentes laborais. Pódense establecer planes e procedementos que en combinación con estes preveñan tamén os incidentes de consecuencia medioambientais.

Nas relacións cos subcontratistas, en caso de existir, é recomendable levar un control específico da súa actuación medioambiental, os seus permisos e licencias, os seus procedementos, etc.

4.8 Mantemento e limpeza de equipos

Deberase estudia os elementos químicos que compoñen os produtos. O uso innecesario de substancias tóxicas no mantemento de equipos e maquinaria aumentará a xeración de residuos perigosos.

Nas follas de instrucións dos equipos sole incluírse a frecuencia e método de limpeza: presión de auga (alta ou baixa), tempo, frecuencia ou intervalos, se debe facerse con difusores ou outro tipo de produtos (deterxentes ou disolventes), onde e como almacenar, verter ou xestiona-los residuos resultantes, etc. A sistematización destes procedementos de mantemento reduce fóxelas e derrames dos equipos mecánicos.

Antes da súa limpeza ou retirada definitiva de servizo, os contedores baleiraranse por completo. Desta forma reducirase a cantidade de produtos de limpeza necesarios e a xeración de residuos.

Limpar un equipo inmediatamente despois do seu uso, evita a formación de depósitos endurecidos, que implicarán grandes consumos de disolventes e auga. Unha limpeza preliminar con medios mecánicos aforra máis auga e disolventes. Na medida do posible, os equipos dedicaranse a un só proceso para evita-la necesidade de limpar entre carga e carga.

Para a limpeza de equipos pode optarse por sistemas de aerosol ou spray fronte á inmersión en recipientes. Esta alternativa reduce o volume de vertidos e residuos. Como alternativa ó uso de disolventes para limpar interiores de tubos pode optarse polo emprego de tacos de plástico ou espuma, que se introducen mediante un gas propulsor inerte.

4.9 Limpeza xeral

Se se conseguen reducir ou elimina-las causas de sucidade, evítase a necesidade de desviar recursos ou esforzos extra ás labores de limpeza.

En xeral debe comprobarase que a cantidade de auga empregada na limpeza é a adecuada.

Para evitar consumos innecesarios e contaminación deberase empregar as cantidades mínimas recomendadas polo fabricante na utilización de produtos de limpeza. O ideal é que o método de limpeza teña o menor número posible de etapas, que se usen os axentes menos perigosos para o entorno e que se xere a mínima cantidade de residuos e emisións.

4.10 Consumo de auga

Para reduci-lo auga utilizada para limpeza, humidificación de áridos ou fabricación de formigón é moi eficaz a dosificación por aspersores ou difusores gobernados por temporizadores.

Os contadores de auga por zonas de produción axudará a identifica-las de maior consumo e fan máis eficaces as medidas que corríxen as perdas de auga nas instalacións.

As inspeccións da instalación de fontanería contribuirán a detectar foxes e, por tanto, evitan sóbrees consumos por avarías.

4.11 Consumo de enerxía

Coñecendo os valores reais de consumo é posible establecer obxectivos de redución no seu uso. Para tal fin se deberá determina-lo consumo de enerxía eléctrica por zonas.

As lámpadas fluorescentes consomen a quinta parte da enerxía que as de incandescencia. É moi aconsellable instalar sistemas de alumado por tubos fluorescentes ou lámpadas de sodio.

Nas oficinas e despachos, que sexa necesario instalar na zona de obras, deberase aproveitar ó máximo a iluminación natural, situando os postos de traballo preto dos ventanais e asegurando a súa limpeza para que deixen pasala luz coa máxima claridade.

A instalación de baterías de condensadores para o control de reactiva é outra medida eficaz que ademais reduce factúraa mensual de enerxía eléctrica.

Fóxelas de vapor ou de aire comprimido das instalacións supón perdas considerables de enerxía. Hanse de revisar e manter periodicamente estes sistemas.

4.12 Vertidos contaminantes

Derrámelos de aceites, lubricantes, produtos de limpeza, augas resultantes do lavado de maquinaria, etc. contaminan os cursos de auga, debendo controlarse o seu uso e eliminación adecuados.

Un vertido frecuente nas obras é o ocasionado polo lavado in situ dos camións formigoneira trala descarga. Pode habilitarse unha zona de lavado de maquinaria de tal maneira que o auga sexa recollida nos recipientes ou contedores onde se amasa o morteiro. Así evítase que o auga chegue ó alcantarillado e se reutilizará para o seu uso no amasado do morteiro.

As tubos de augas negras e de vertidos deberán ser revisadas para evitar contaminacións do solo.

4.13 Inmisiones atmosféricas

As principais inmisiones atmosféricas a controlar nas obras son o po no tratamento de áridos, óxidos de azufre, nitróxeno e carbono; posibles foxes de combustible; gases de soldadura; etc. Un adecuado control contribuirá a reduci-la contaminación.

Unha fórmula práctica e sinxela é o rego frecuente (varias veces ó día) das zonas de trasfega de maquinaria e camiós. Desta maneira reducirase a cantidade de po e, en consecuencia, as molestias e queixas dos veciños.

Este mesmo sistema se poderá aplicar de maneira mais xeneralizada nas fases iniciais dunha obra. O movemento de terras é o principal xerador de po nas obras.

4.14 Ruído e Vibracións

As medicións periódicas dos niveis de ruído nas obras, instalacións, etc. naquelas ocasións en que os traballos a realizar poidan ocasionar niveis de ruído non aceptables.

Para minimiza-las molestias ós veciños da obra, hase de tender a realiza-las actividades máis ruidosas nas horas centrais do día.

4.15 Residuos tóxicos. Xestión.

O aceite usado é un residuo moi contaminante. A xestión destes a través de empresas especializadas contribuirá a reducir considerablemente a contaminación.

Os residuos que poden conter metais deben ser caracterizados para determina-lo seu nivel de toxicidade. Isto facilitará a súa correcta xestión.

A retirada controlada dos residuos perigosos a través dun transportista e xestor autorizado asegurará que dita xestión realízase en condicións adecuadas.

4.16 Control e almacenamento de residuos

Unha boa práctica consistirá en verifica-los tipos de residuos que a empresa produce e levar un rexistro que inclúa tipos, cantidades, orixes, destino e custes asociados ós mesmos.

Para reduci-la produción de residuos poderase estudia-la posibilidade de establecer programas de minimización por unidade de produto.

En moitas ocasións é posible o emprego dos subproductos orixinados na actividade principal para outros traballos similares

Por exemplo: Terras sobrantes de escavación para recheo e aplanado doutras zonas.

Antes que considera-los subproductos como chatarra ou residuos, convirá reprocesar os que non alcanzaron unha calidade óptima.

Os entullos son considerados como residuos inertes. Deberá realizarse un tratamento independente do que se dá ós residuos sólidos urbanos. Unha medida eficaz é habilitar unha zona de acopio dos entullos. O aspecto da obra mellorará e a xestión destes residuos simplifícase considerablemente.

Nas instalacións é necesario realizar unha correcta segregación dos residuos (aceites, desbroces, envases e embalaxes, betume, restos de formigón e de pintura siliconas, desfeitos de oficina, produtos químicos, chatarra, entullos, madeiras, etc.). Poderanse obter beneficios da súa venta, para o cal é preciso separalos.

Para a segregación de certo tipo de residuos deberanse acondicionar zonas. En elas poderán instalarse contedores tipo xaula, de fácil transporte en camión, para almacenar e segrega-lo papel-cartón do plástico. Tamén é sinxelo instalar un contedor para os residuos sólidos urbanos.

Un bo etiquetado e o almacenamento correcto dos residuos manexados e producidos evitarán contaminacións e accidentes ós traballadores.

4.17 Actualización lexislativa

A empresa deberá procurar coñece-la lexislación medioambiental que lle afecta, así como estar ó corrente da nova normativa que ó respecto vaiase aprobando e afecte á súa actividade. Para isto pódense manter contactos frecuentes e periódicos coa administración, confederacións empresariais e sectoriais, colexios profesionais ou empresas especializadas no campo medioambiental.

PREGO DE CONDICIÓN

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

1.2.1.1.- *El Promotor*

1.2.1.2.- *El Proyectista*

1.2.1.3.- *El Constructor o Contratista*

1.2.1.4.- *El Director de Obra*

1.2.1.5.- *El Director de la Ejecución de la Obra*

1.2.1.6.- *Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación*

1.2.1.7.- *Los suministradores de productos*

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008

1.2.5.- La Dirección Facultativa

1.2.6.- Visitas facultativas

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

1.2.7.1.- *El Promotor*

1.2.7.2.- *El Proyectista*

1.2.7.3.- *El Constructor o Contratista*

1.2.7.4.- *El Director de Obra*

1.2.7.5.- *El Director de la Ejecución de la Obra*

1.2.7.6.- *Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación*

1.2.7.7.- *Los suministradores de productos*

1.2.7.8.- *Los propietarios y los usuarios*

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

1.2.8.1.- *Los propietarios y los usuarios*

1.3.- Disposiciones Económicas

2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- *Hormigón estructural*

2.1.3.- Morteros

2.1.3.1.- *Morteros hechos en obra*

2.1.4.- Materiales cerámicos

2.1.4.1.- *Ladrillos cerámicos para revestir*

2.1.5.- Piedras naturales

2.1.5.1.- *Revestimientos de piedra natural*

2.1.6.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.6.1.- *Aislantes conformados en planchas rígidas*

2.1.7.- Vidrios

2.1.7.1.- *Vidrios para la construcción*

2.1.8.- Instalaciones

2.1.8.1.- *Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)*

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

2.2.1.- Demoliciones

2.2.2.- Acondicionamiento del terreno

2.2.3.- Fachadas y particiones

ÍNDICE

- 2.2.4.- Carpintería, vidrios y protecciones solares
- 2.2.5.- Cubiertas
- 2.2.6.- Revestimientos y trasdosados
- 2.2.7.- Señalización y equipamiento
- 2.2.8.- Gestión de residuos
- 2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
- 2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público (LCSP).

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Projectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada projectista asumirá la titularidad de su proyecto.

1.2.1.3.- El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.7.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2.- El Projectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3.- El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4.- El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conlleven una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones

parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (*lex artis*) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público (LCSP).

2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

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

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

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

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

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

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

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

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

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

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

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

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

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

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

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- Hormigón estructural

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.

- Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m^3) de hormigón, con una tolerancia de $\pm 15 \text{ kg}$.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
 - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
 - Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
 - Hora límite de uso para el hormigón.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.
- Ensayos:
- La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.
- Hormigonado en tiempo frío:
 - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C .
 - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
 - En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
 - En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.
- Hormigonado en tiempo caluroso:
 - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3.- Morteros

2.1.3.1.- Morteros hechos en obra

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.3.1.2.- Recepción y control

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

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

2.1.4.- Materiales cerámicos

2.1.4.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

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

2.1.4.1.2.- Recepción y control

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

■ Ensayos:

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

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

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

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

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

2.1.5.- Piedras naturales

2.1.5.1.- Revestimientos de piedra natural

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

- Las piedras se deben limpiar antes de embalsarse.
- Las piedras se deben suministrar en palets de madera y protegidas con plástico.
- El embalaje debe proporcionar una protección adecuada, sólida y duradera de las piedras embaladas. Se evitará el movimiento de las piedras en el interior del embalaje, asegurando cada pieza individualmente.
- El embalaje debe tener la masa y las dimensiones adecuadas, teniendo en cuenta los medios de transporte y de elevación de cargas; se debe señalar la parte superior y la inferior del embalaje, así como las posibilidades de apilamiento.
- Si se emplean flejes metálicos en el embalaje, éstos deben ser resistentes a la corrosión.
- Las superficies pulidas sensibles se deben proteger con los medios adecuados.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

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

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.
- Los palets no deben almacenarse uno encima del otro.

2.1.6.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.6.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos.
- Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte,
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.
- Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.7.- Vidrios

2.1.7.1.- Vidrios para la construcción

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

- Los vidrios se deben transportar en grupos de 40 cm de espesor máximo y sobre material no duro.
- Los vidrios se deben entregar con corchos intercalados, de forma que haya aireación entre ellos durante el transporte.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

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

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- El almacenamiento se realizará protegido de acciones mecánicas tales como golpes, rayaduras y sol directo y de acciones químicas como impresiones producidas por la humedad.
- Se almacenarán en grupos de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.
- Se almacenarán las pilas de vidrio empezando por los vidrios de mayor dimensión y procurando poner siempre entre cada vidrio materiales tales como corchos, listones de madera o papel ondulado. El contacto de una arista con una cara del vidrio puede provocar rayas en la superficie. También es preciso procurar que todos los vidrios tengan la misma inclinación, para que apoyen de forma regular y no haya cargas puntuales.
- Es conveniente tapar las pilas de vidrio para evitar la suciedad. La protección debe ser ventilada.
- La manipulación de vidrios llenos de polvo puede provocar rayas en la superficie de los mismos.

2.1.7.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Antes del acristalamiento, se recomienda eliminar los corchos de almacenaje y transporte, así como las etiquetas identificativas del pedido, ya que de no hacerlo el calentamiento podría ocasionar roturas térmicas.

2.1.8.- Instalaciones

2.1.8.1.- Tubos de plástico (PP, PE-X, PB, PVC)

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones con suelo plano, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.
- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc., y de forma que no queden tramos salientes innecesarios.
- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.
- Se debe evitar la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.
- Cuando los tubos se suministren en rollos, se deben colocar de forma horizontal en la base del camión, o encima de los tubos suministrados en barras si los hubiera, cuidando de evitar su aplastamiento.
- Los rollos de gran diámetro que, por sus dimensiones, la plataforma del vehículo no admita en posición horizontal, deben colocarse verticalmente, teniendo la precaución de que permanezcan el menor tiempo posible en esta posición.
- Los tubos y accesorios se deben cargar y descargar cuidadosamente.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
 - Los tubos deben estar marcados a intervalos máximos de 1 m y al menos una vez por accesorio, con:
 - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
 - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
 - Los caracteres de marcado deben estar impresos o grabados directamente sobre el tubo o accesorio de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra
 - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente en el comportamiento funcional del tubo o accesorio.
 - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del tubo o accesorio.
 - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
 - Los tubos y accesorios certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios. Deben utilizarse, si fuese posible, los embalajes de origen.
- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.
- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.
- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.
- Los tubos en rollos se deben almacenar en pisos apilados uno sobre otro o verticalmente en soportes o estanterías especialmente diseñadas para este fin.
- El desenrollado de los tubos debe hacerse tangencialmente al rollo, rodándolo sobre sí mismo. No debe hacerse jamás en espiral.
- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo, y evitando dejarlos caer sobre una superficie dura.
- Cuando se utilicen medios mecánicos de manipulación, las técnicas empleadas deben asegurar que no producen daños en los tubos. Las eslingas de metal, ganchos y cadenas empleadas en la manipulación no deben entrar en contacto con el tubo.
- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. Los extremos de los tubos se deben cubrir o proteger con el fin de evitar la entrada de suciedad en los mismos. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El tubo se debe cortar con su correspondiente cortatubos.

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

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

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

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

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio Contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de $X \text{ m}^2$.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de $X \text{ m}^2$, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m², el exceso sobre los X m². Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m². Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Demoliciones

Unidad de obra DPT021: Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, sin incluir montaje y desmontaje del apeo del hueco ni la colocación de dinteles, ni afectar a la estabilidad de la partición o de los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de corte previo con amoladora angular equipada con disco de corte, desvío de instalaciones, demolición de sus revestimientos (yeso, mortero, alicatados, etc.), limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

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

FASES DE EJECUCIÓN

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

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DPD010: Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, elementos de fijación y accesorios, situada en escalera y atornillada en obra de fábrica, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje de los elementos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIC050: Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos. Incluso p/p de tes, codos, adaptadores, abrazaderas, soportes murales, módulos de conexión a chimenea y demás accesorios necesarios, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la conexión a chimenea, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de suministro está desconectada y fuera de servicio.

Se comprobará que ni la red ni el elemento a desmontar contienen fluidos.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del conducto y de sus accesorios. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, desde el arranque del conducto hasta la conexión a chimenea, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DSC020: Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que se ha desmontado previamente la encimera, el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje manual de los elementos. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DUX050: Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, sin incluir la demolición de la base soporte. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

2.2.2.- Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ASA010: Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso sumidero sifónico prefabricado de hormigón con salida horizontal de 90/110 mm y rejilla homologada de PVC, sobre solera de hormigón, conexiones de conducciones y remates. Totalmente montada, conexas y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio), sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes, colocación del sumidero sifónico en el dado de hormigón y montaje de la rejilla de sumidero. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La arqueta quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se taparán todas las arquetas para evitar accidentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra ASC010: Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexas y probado mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores de arquetas.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto.

El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

DEL CONTRATISTA

Deberá someter a la aprobación del Director de Ejecución de la obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de colectores.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una evacuación rápida.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB HS Salubridad

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.

Unidad de obra ASI050: Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA", con sistema de fijación rápida por presión, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar, elementos de sujeción y sin incluir la excavación. Totalmente montada, conexionada a la red general de desagüe y probada.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Instalación: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación y el recorrido se corresponden con los de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la canaleta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Montaje de las piezas prefabricadas. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta. Colocación de la rejilla.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y obturaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.3.- Fachadas y particiones

Unidad de obra FDD060: Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte mediante tacos de expansión de acero, tornillos especiales y pasta química.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE. DB HS Salubridad.
- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Resolución de las uniones de la barrera de protección al paramento. Colocación de las mordazas en el vidrio. Montaje del vidrio en el perfil. Colocación de las placas de regulación en las mordazas. Aplomado y nivelación del vidrio. Ensamble de los perfiles embellecedores.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

2.2.4.- Carpintería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LPS010: Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA; incluso marco metálico, burlete de neopreno para junta perimetral de estanqueidad, dos bisagras y manilla de cierre de presión, con cerradura y autocierre. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Marcado de puntos de fijación y aplomado del marco. Fijación del marco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

2.2.5.- Cubiertas

Unidad de obra QTE010: Remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad.

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

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad, colocado con fijaciones mecánicas; incluso junta de estanqueidad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

AMBIENTALES

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica. Colocación de la junta de estanqueidad.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

Unidad de obra QRE010: Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de encuentro de faldón de tejado de tejas o pizarra con chimeneas o conductos de ventilación de dimensiones 60x60 cm mediante colocación de banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, que cubre desde 30 a 100 cm formando babero y fijada con perfil de acero inoxidable. Incluso p/p de solapes, corte, preparación, tornillos de fijación y sellado con cordón de silicona del perfil.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que las características y dimensiones del elemento saliente de la cubierta permiten ejecutar la solución adoptada.

AMBIENTALES

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Formación del encuentro.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y libre dilatación de todos los elementos metálicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra QRE020: Babero compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de encuentro de faldón de tejado de tejas o pizarra con paramento vertical mediante colocación de perfil compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, con un extremo alojado en la roza practicada en el paramento y el otro apoyado en las tejas o pizarras del faldón, solapando 50 mm como mínimo. Incluso p/p de solapes, apertura de rozas, corte, preparación y recibido del perfil con mortero de cemento, industrial, M-5.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie del paramento vertical está terminada y preparada para recibir el encuentro.

AMBIENTALES

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Apertura de roza perimetral en el paramento vertical. Formación del encuentro.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Serán básicas las condiciones de estanqueidad y libre dilatación de todos los elementos metálicos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a golpes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.6.- Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RCP010: Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de chapado de paramentos interiores, hasta 3 m de altura, con placas de granito Gris Quintana, acabado pulido, de 40x40x2 cm, fijadas al paramento soporte mediante anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro, de modo que, una vez colocadas las placas, quede una cámara de 2 cm de espesor, que posteriormente se retacará con mortero de cemento M-15, una vez acuñadas y aplomadas las placas. Rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. Incluso p/p de preparación previa de las placas y el paramento soporte, replanteo, formación de cajas, cortes, apertura de huecos en el paramento para el anclaje de varillas mediante recibido con mortero de cemento M-15, remates de cantos, colocación de separadores de PVC, entre el canto inferior de una placa y el superior de la siguiente, retacados, realización de encuentros con otros materiales, juntas, piezas especiales, acabado y limpieza final del paramento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPC. Revestimientos de paramentos: Chapados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que tanto la cara posterior de la placa de piedra como el soporte que la va a recibir están limpios y sin polvo.

Se comprobará que el soporte tiene el espesor, la masa y la rigidez adecuados al peso del chapado.

Se comprobará que la superficie soporte es dura, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C y se trabajará al abrigo de la lluvia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las placas en el paramento conforme al despiece indicado. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Preparación de la piedra natural, salpicándola con lechada de cemento y arena por la cara interior. Humectación del paramento a revestir. Colocación de las placas con cuñas de madera y fijación de las grapas al soporte. Comprobación del aplomado, nivel y alineación de la hilada de placas. Colocación entre placa y placa de los separadores. Retacado de la cámara existente entre la placa y la fábrica. Colocación de las siguientes hiladas de placas. Rejuntado. Limpieza final del paramento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m², añadiendo a cambio la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles.

Unidad de obra RDC010: Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.

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

El adhesivo será compatible con la superficie soporte.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de revestimiento ligero mediante panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, con una densidad de 250 kg/m³, colocado con adhesivo de reacción de poliuretano sobre la superficie regularizada de paramentos verticales interiores. Incluso p/p de preparación y limpieza de la superficie, formación de encuentros, cortes del material y remates perimetrales.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

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

DEL SOPORTE

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación y limpieza de la superficie a revestir. Replanteo de juntas, huecos y encuentros. Corte y presentación de los paneles. Aplicación del adhesivo. Colocación, aplomado y nivelación del corcho. Resolución del perímetro del revestimiento. Repaso de la superficie, eliminando excesos de adhesivo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento será adecuada. El revestimiento tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra RIP030: Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mediante aplicación de una mano de fondo de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa como fijador de superficie y dos manos de acabado con pintura plástica basada en resinas vinílicas dispersadas en medio acuoso (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano). Incluso p/p de preparación del soporte mediante limpieza, regularización del 20% de su superficie en aquellos puntos donde haya pequeñas imperfecciones, golpes o arañazos, con plaste de interior, aplicado con espátula, llana o equipo neumático y tratamiento del 20% de su superficie contra la presencia de grasa o humedad, mediante la aplicación de pintura tixotrópica mate a base de resinas especiales y disolventes desodorizados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

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

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

AMBIENTALES

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

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

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

Unidad de obra RSE005: Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 4 mayor de 9 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso p/p de replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

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

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

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales.
Colocación de los paneles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSE005b: Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 4 mayor de 9 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso p/p de replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

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

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

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales.
Colocación de los paneles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSE005c: Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 4 mayor de 9 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso p/p de replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

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

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

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales.
Colocación de los paneles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSE005d: Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro e instalación de suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 4 mayor de 9 kN, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm. Incluso p/p de replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte con pegamento y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

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

DEL SOPORTE

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

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

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales.
Colocación de los paneles.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

Unidad de obra RSE110: Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$ según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero. Incluso p/p de replanteo, fijación de los pedestales a la superficie soporte y nivelación de los mismos mediante tuerca. Totalmente montado, con todos los elementos necesarios para su instalación.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- UNE-EN 12825. Pavimentos elevados registrables.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

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

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

Se comprobará que los precercos de las puertas están colocados.

DEL CONTRATISTA

La instalación deberá ser realizada por distribuidor homologado por el fabricante.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de los pedestales y marcado de niveles. Colocación, nivelación y fijación de los pedestales. Colocación de los paneles. Colocación del revestimiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto acabado formará una superficie plana, será estable e indeformable y estará al nivel previsto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTF010: Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por panel acústico autoportante de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado liso en color blanco con canto escalonado de 8 mm para perfilera semivista T 24, suspendido del forjado mediante perfilera, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas de acero galvanizado. Incluso p/p de varillas de acero galvanizado y accesorios de fijación, completamente instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles principales de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles principales y secundarios de la trama. Colocación de las placas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra RTL025: Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de falso techo registrable de lamas de aluminio lacadas, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, de 130 mm de anchura, separadas 15 mm, suspendidas del forjado a través de un entramado metálico oculto con suspensión autoniveladora de pletina. Incluso p/p de perfiles de remates, piezas especiales, accesorios de suspensión y fijación, completamente instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de los ejes principales de suspensión. Fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción. Alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno. Corte y encaje de las lamas. Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

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

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

Unidad de obra RLH010: Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de capa de impermeabilización en paramentos exteriores de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, a base de una mezcla de disolventes y derivados orgánicos de silano y siloxano, resistente a los rayos UV y a los álcalis, aplicada con brocha, rodillo o pistola de baja presión, en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²). Incluso p/p de limpieza de la superficie soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

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

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está libre de polvo, suciedad, aceites, eflorescencias o pinturas, seco y sin manchas de humedad.

Se comprobará que las fisuras mayores de 200 micras están reparadas previamente a la aplicación del producto.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente o la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 30°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza general del paramento soporte. Aplicación de la mano de hidrofugante.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá de la lluvia al menos durante las 3 horas siguientes a su aplicación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

2.2.7.- Señalización y equipamiento

Unidad de obra SVC010: Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de cabina con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, de 2000 mm de altura y estructura de aluminio anodizado. Incluso elementos de fijación, bisagras con muelle, tirador de acero inoxidable, tope de goma, pies regulables en altura y colgador de acero inoxidable. Totalmente montada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

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

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación, nivelación y fijación de la cabina.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación será adecuada.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

2.2.8.- Gestión de residuos

Unidad de obra GCA010: Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

Clasificación:

- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedarán clasificados en contenedores diferentes los residuos inertes no peligrosos, y en bidones o contenedores especiales los residuos peligrosos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra GRA010: Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

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

DEL SOPORTE

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las vías de circulación utilizadas durante el transporte quedarán completamente limpias de cualquier tipo de restos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

Unidad de obra GRB010: Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir servicio de entrega, alquiler, recogida en obra del contenedor y transporte.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Gestión de residuos:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Decreto por el que se regula el régimen jurídico de la producción y gestión de residuos y el Registro General de Productores y Gestores de Residuos de Galicia.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

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

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

QT INCLINADAS

Prueba de estanqueidad, por parte del constructor, y a su cargo, de cubierta inclinada: Se sujetarán sobre la cumbrera dispositivos de riego para una lluvia simulada de 6 horas ininterrumpidas. No deben aparecer manchas de humedad ni penetración de agua durante las siguientes 48 horas.

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

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

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

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

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

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

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

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

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

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

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

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

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

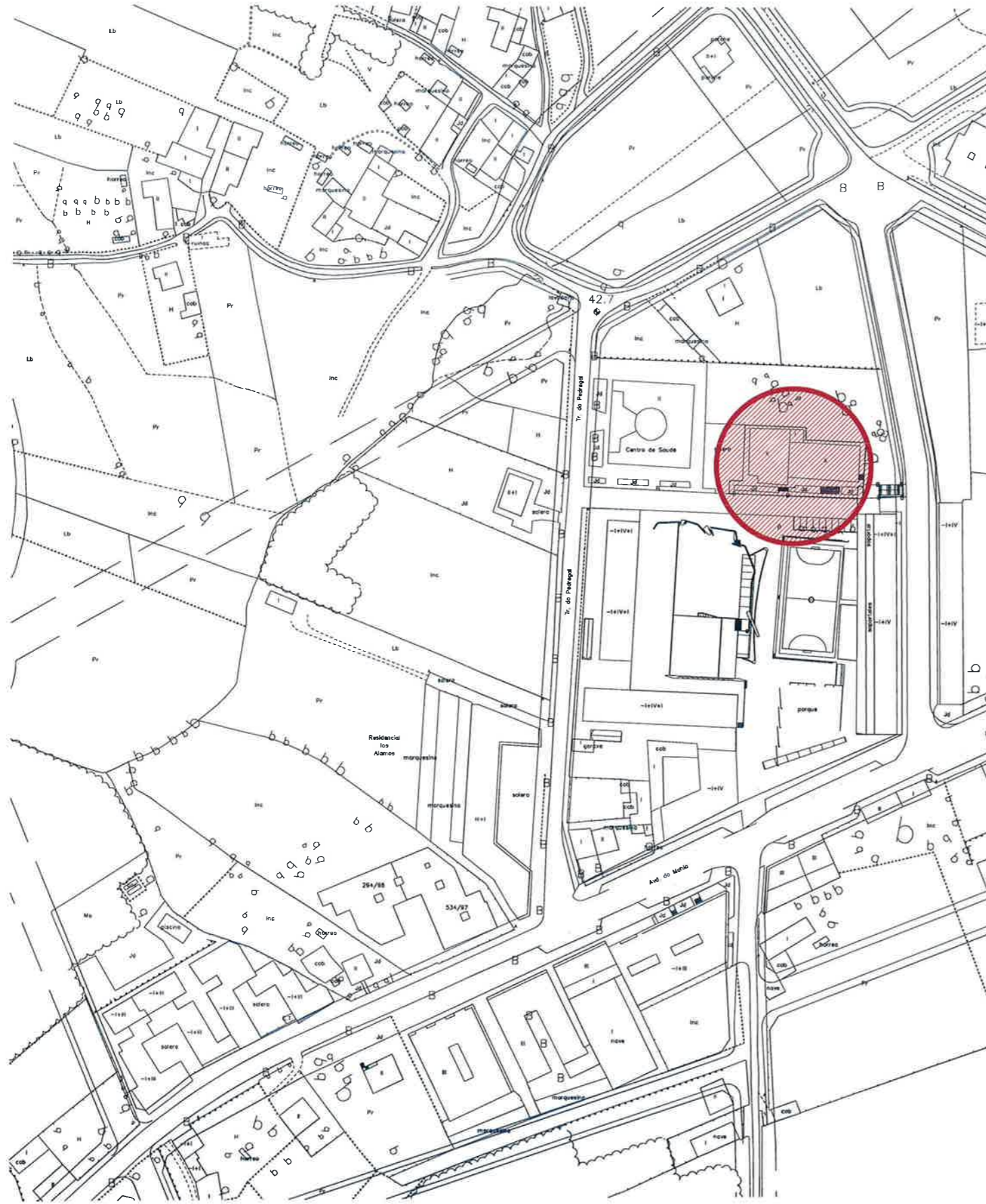
Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

En Ames, Diciembre de 2015

Q Arquitecto



Oscar Pierre Mosquera

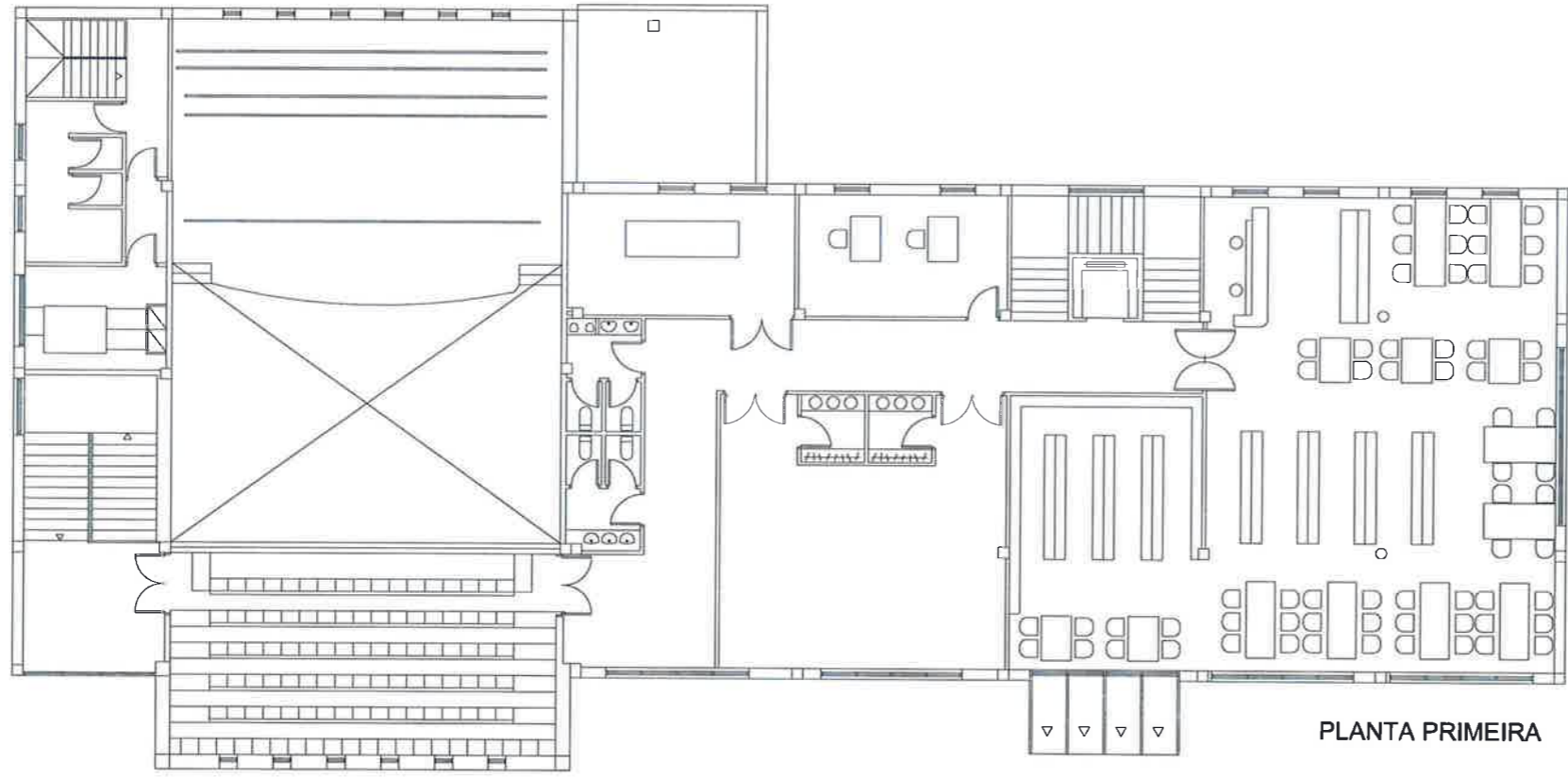
PLANOS



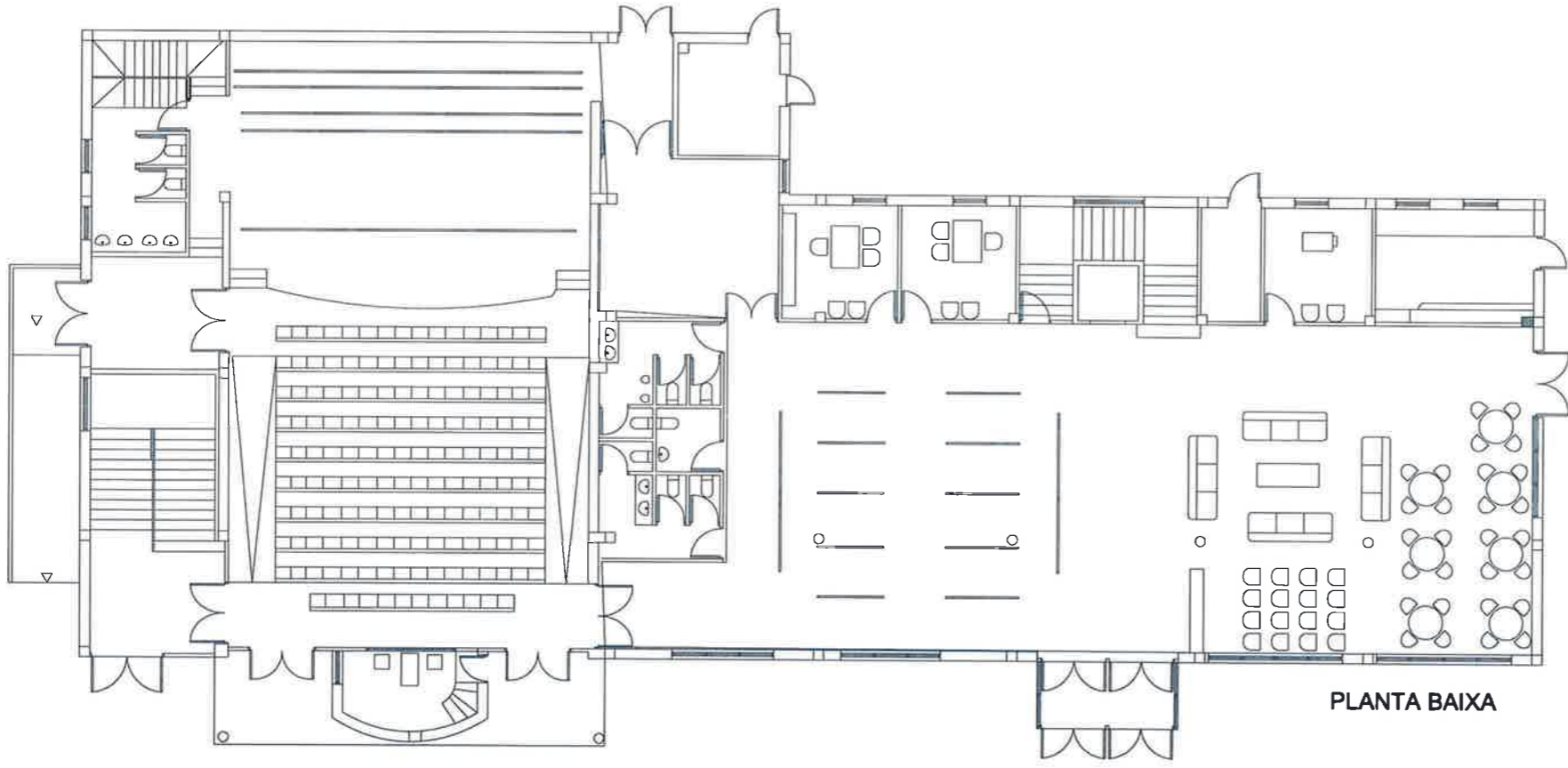
PROVINCIA DE A CORUÑA



 ESTUDIO TECNICO GALLEGOS, S.A. Ref.:	Concello de Ames REPARACIÓN E MELLORA DA CASA DE CULTURA DE BERTAMIRÁNS LOCALIZACIÓN		Data DEC.-2015	Arquitecto  D. Oscar Pldre Mosquera col. 3.964
			Escala 1/2.000	
			Nº A-01	



PLANTA PRIMEIRA



PLANTA BAIXA

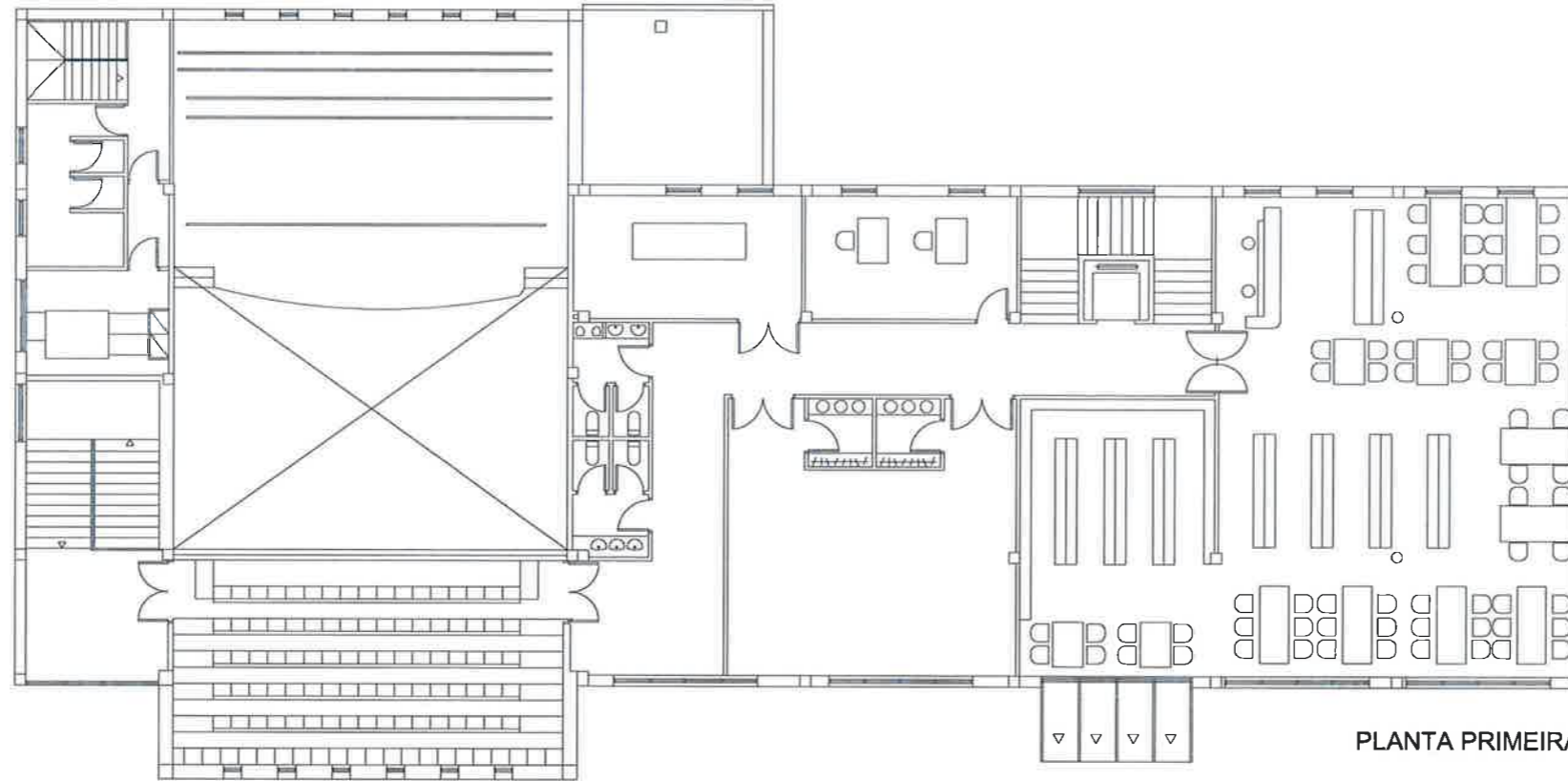


Concello de Ames
 REPARACIÓN E MELLORA DA CASA DE
 CULTURA DE BERTAMIRÁNS
 PLANTAS - ESTADO ACTUAL

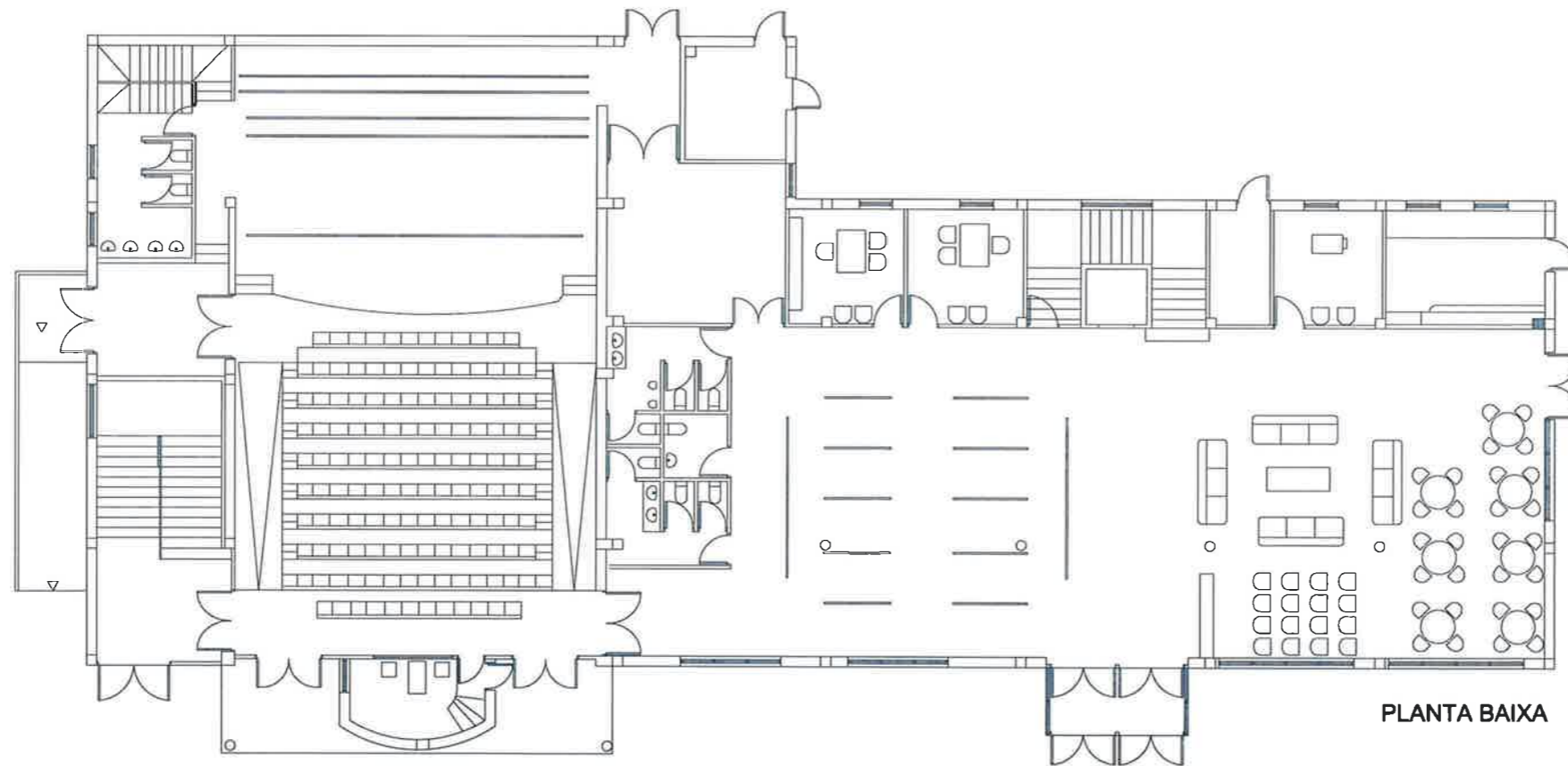
Data
 DEC.-2015
 Escala
 1/200
 Nº
 A-02

Arquitecto

 D. Oscar Pidre Mosquera
 col. 3.984



PLANTA PRIMEIRA



PLANTA BAIXA



Ref.:

Concello de Ames
 REPARACIÓN E MELLORA DA CASA DE
 CULTURA DE BERTAMIRÁNS
 PLANTAS - ESTADO MODIFICADO

Data
 DEC.-2015

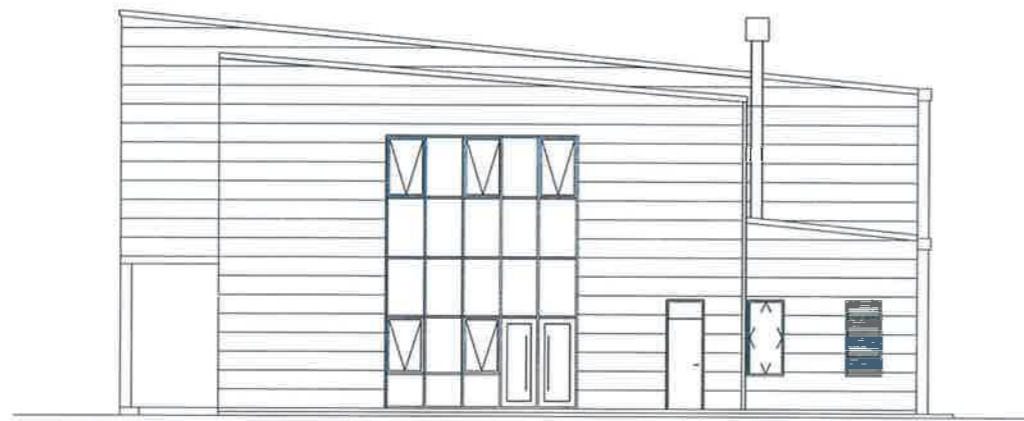
Escala
 1/200

Nº
 A-03

Arquitecto



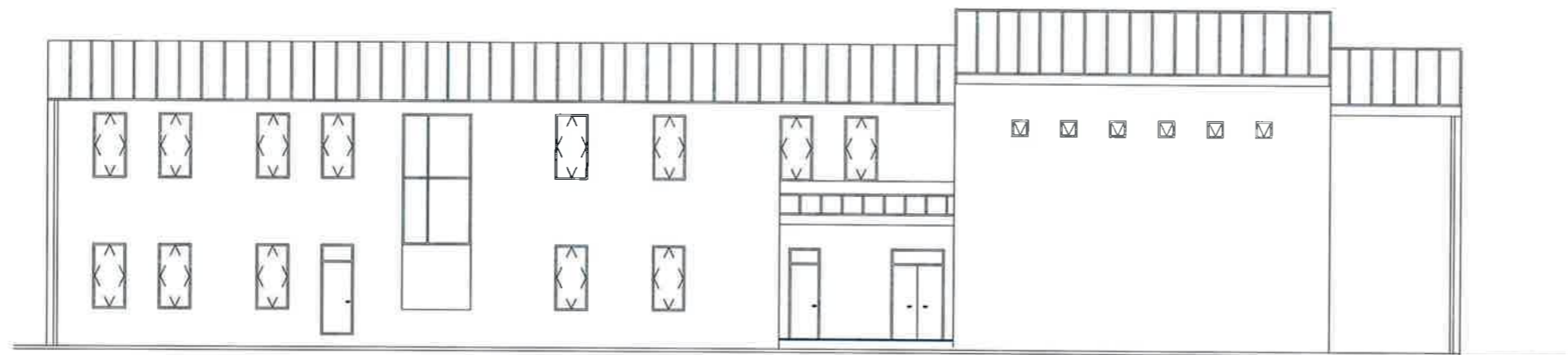
D. Oscar Pádra Mosquera
 col. 3.064



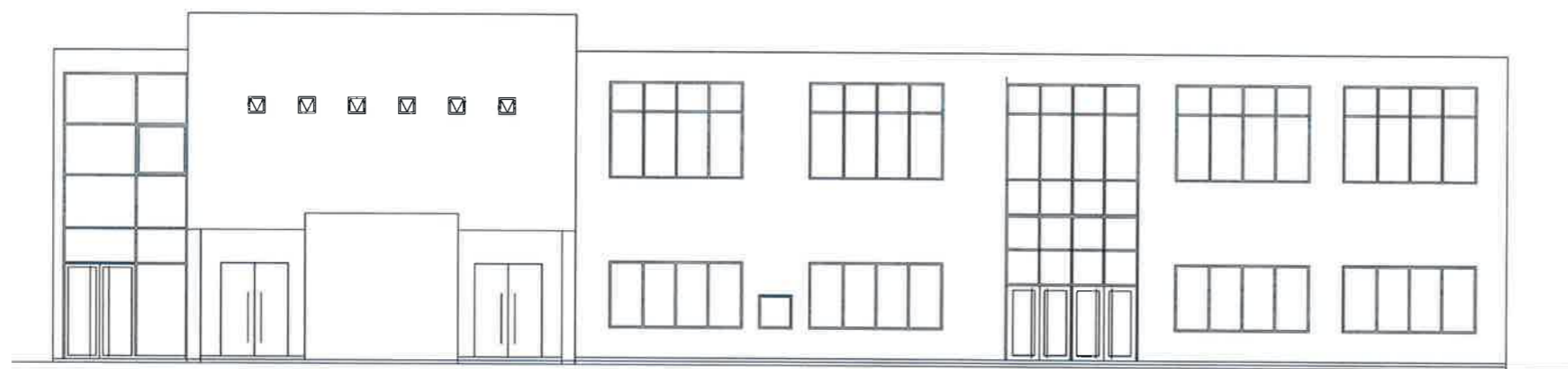
ALZADO LATERAL DIREITO



ALZADO LATERAL ESQUERDO



ALZADO POSTERIOR



ALZADO FRONTAL

ORZAMENTO

MEDICIÓN

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 01 Demoliciones							
SUBCAPITULO 01.01 Particiones y trasdosados							
APARTADO 01.01.01 Tabiques							
01.01.01.001	<p><i>m² Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo</i></p> <p>Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>sala de control auditorio</p>	1	0,900		2,100	1,890	1,890
						1,890	1,890
APARTADO 01.01.02 Defensas							
01.01.02.001	<p><i>m Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equi</i></p> <p>Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>palco auditorio anfiteatro</p>	1 2	10,950 1,800			10,950 3,600	14,550
						14,550	14,550

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
SUBCAPITULO 01.02 Instalaciones							
APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y A.C.S.							
01.02.01.001	<p><i>m Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, cal</i></p> <p>Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.</p>						
	chimenea	1				4,500	
		1	4,500		8,150	8,150	12,650
							12,650
SUBCAPITULO 01.03 Equipamiento							
<u>Equipamiento</u>							
01.03.001	<p><i>Ud Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje,</i></p> <p>Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.</p>						
	planta superior	5	17,000			85,000	
	planta inferior	9	16,000			144,000	229,000
							229,000

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
	SUBCAPITULO 01.04 Urbanización interior de la parcela						
	APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores						
01.04.01.001	<p><i>m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre</i></p> <p>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>zona de acceso</p>	1	6,500	3,000		19,500	19,500
						19,500	19,500

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 02 Acondicionamiento del terreno							
SUBCAPITULO 02.01 Red de saneamiento horizontal							
APARTADO 02.01.01 Arquetas							
02.01.01.001	<p><i>Ud Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm,</i></p> <p>Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.</p> <p>sumideros zona acceso</p>	1				1,000	1,000
							1,000
APARTADO 02.01.02 Colectores							
02.01.02.001	<p><i>m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4</i></p> <p>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.</p> <p>conexión rejillas zona acceso</p>	2	3,000			6,000	6,000
							6,000

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de suelos							
02.01.03.001	<p><i>m Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i</i></p> <p>Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".</p> <p>zona de acceso</p>	2	4,200			8,400	8,400
						8,400	8,400

MEDICIÓN

Reparación en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
	CAPITULO 03 Fachadas y particiones						
	SUBCAPITULO 03.01 Defensas						
	APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos						
03.01.01.001	<p><i>Ud Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada</i></p> <p>Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.</p>	1				1,000	1,000
						1,000	1,000

MEDICIONES

Reparaciones en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
	CAPITULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares						
	SUBCAPITULO 04.01 Puertas						
	APARTADO 04.01.01 Acústicas						
04.01.01.001	<p><i>Ud Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m</i></p> <p>Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.</p> <p>sala de control auditorio</p>	1				1,000	1,000
						1,000	1,000

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones							
SUBCAPITULO 05.01 Aislamientos							
APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares							
05.01.01.001	<p><i>m Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de</i></p> <p>Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero aluminizado, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, instalada en el interior del edificio, para caldera de pie con cámara de combustión atmosférica, a gas.</p>	1				1,000	1,000
05.01.01.002	<p><i>Ud Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo</i></p> <p>Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación trifásica y carcasa exterior de acero galvanizado, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.</p>	1				1,000	1,000

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 06 Cubiertas							
SUBCAPITULO 06.01 Inclinas							
APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada de acero							
06.01.01.001	<p><i>m Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prela</i></p> <p>Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad.</p>						
	encuentro chimenea	4	0,400			1,600	
	encuentro paramento vertical	1	4,900			4,900	
		1	5,400			5,400	
		1	13,800			13,800	
		1	18,700			18,700	44,400
							44,400
SUBCAPITULO 06.02 Remates							
APARTADO 06.02.01 Encuentros							
06.02.01.001	<p><i>Ud Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de alumin</i></p> <p>Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.</p>						
		3				3,000	3,000
							3,000

MEDICIÓN

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
06.02.01.002	<p><i>m Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón d</i></p> <p>Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.</p> <p>encuentro paramento vertical</p>						
		1	4,900			4,900	
		1	5,400			5,400	
		1	13,800			13,800	
		1	18,700			18,700	42,800
							42,800

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 07 Revestimientos y trasdosados							
SUBCAPITULO 07.01 Chapados y aplacados							
APARTADO 07.01.01 Piedras naturales							
07.01.01.001	<p><i>m² Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de</i></p> <p>Chapado de paramentos interiores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p>						
		1	27,900		7,560	210,924	
		-1	2,100		6,000	-12,600	
		-13	1,000		2,000	-26,000	
		-2	1,000		2,750	-5,500	
		-1	1,650		2,750	-4,538	
		1	11,600		8,500	98,600	
		-6	0,500		0,500	-1,500	
		1	4,000		7,600	30,400	
		1	4,000		9,400	37,600	
		-1	3,700		8,600	-31,820	
		1	11,600		10,500	121,800	
		-2	2,000		2,800	-11,200	
		-6	0,500		0,500	-1,500	
		1	4,600		4,400	20,240	
		1	27,900		9,400	262,260	
		-4	4,000		2,000	-32,000	
		-4	4,000		2,900	-46,400	
		-1	1,000		1,000	-1,000	
		-1	4,000		8,300	-33,200	
		1	18,600		9,060	168,516	
		1	21,200		10,000	212,000	
		-1	2,000		3,700	-7,400	
		-1	2,000		3,100	-6,200	
		-1	1,600		6,050	-9,680	
		-5	1,000		1,000	-5,000	
		-1	2,600		4,000	-10,400	
		1	4,800		4,900	23,520	
		-2	0,950		2,000	-3,800	
		1	13,900		8,850	123,015	
		-1	5,050		7,200	-36,360	
		-1	1,500		2,900	-4,350	
		1	21,300		9,700	206,610	
		-1	2,600		4,000	-10,400	1.214,637
							1.214,637

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
SUBCAPITULO 07.02 Decorativos							
APARTADO 07.02.01 Corcho							
07.02.01.001	<p><i>m² Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre param</i></p> <p>Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.</p> <p>puerta sala de control auditorio</p>	1	0,900		2,100	1,890	1,890
							1,890
07.02.01.002	<p><i>m² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o</i></p> <p>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).</p> <p>repaso de zonas con humedades</p>	1 2 2 1 1	43,620 8,200 3,900 22,500 15,300		4,300 7,400 7,400 4,300 4,100	187,566 121,360 57,720 96,750 62,730	526,126
							526,126

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
SUBCAPITULO 07.03 Pavimentos							
APARTADO 07.03.01 Técnicos							
07.03.01.001	<p><i>m Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens</i></p> <p>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.</p>						
	auditorio planta baja	46		0,450		20,700	20,700
							20,700
07.03.01.002	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>						
	auditorio planta baja	1		7,050		7,050	
	auditorio planta alta	1		8,500		8,500	15,550
							15,550

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade	
07.03.01.003	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>							
		auditorio planta baja	2	7,050			14,100	
		auditorio planta alta	2	8,500			17,000	31,100
							31,100	
07.03.01.004	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>							
		auditorio planta baja	2	7,050			14,100	
		auditorio planta alta	2	8,500			17,000	31,100
							31,100	

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
07.03.01.005	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>						
	auditorio planta baja	2	7,050			14,100	14,100
							14,100
<p>SUBCAPITULO 07.04 Falsos techos</p> <hr/> <p>APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de fibras minerales</p> <hr/>							
07.04.01.001	<p><i>m² Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 6</i></p> <p>Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.</p>						
	sala de calderas y contigua	2	5,700	4,950		56,430	56,430
							56,430

MEDICIONES

Reparaciones en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
APARTADO 07.04.02 Metálicos							
07.04.02.001	<i>m² Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo mat</i>						
	Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.						
	falso techo	1	10,800	20,600		222,480	
	trasdosados interiores	2	20,600		8,500	350,200	572,680
							572,680
SUBCAPITULO 07.05 Tratamientos superficiales de protección							
APARTADO 07.05.01 Hidrófugos							

MEDICIÓN

Reparación en Casa de Cultura de Bertamirán

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
07.05.01.001	<p><i>m² Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplic</i></p> <p>Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).</p>						
		1	27,900		7,560	210,924	
		-1	2,100		6,000	-12,600	
		-13	1,000		2,000	-26,000	
		-2	1,000		2,750	-5,500	
		-1	1,650		2,750	-4,538	
		1	11,600		8,500	98,600	
		-6	0,500		0,500	-1,500	
		1	4,000		7,600	30,400	
		1	4,000		9,400	37,600	
		-1	3,700		8,600	-31,820	
		1	11,600		10,500	121,800	
		-2	2,000		2,800	-11,200	
		-6	0,500		0,500	-1,500	
		1	4,600		4,400	20,240	
		1	27,900		9,400	262,260	
		-4	4,000		2,000	-32,000	
		-4	4,000		2,900	-46,400	
		-1	1,000		1,000	-1,000	
		-1	4,000		8,300	-33,200	
		1	18,600		9,060	168,516	
		1	21,200		10,000	212,000	
		-1	2,000		3,700	-7,400	
		-1	2,000		3,100	-6,200	
		-1	1,600		6,050	-9,680	
		-5	1,000		1,000	-5,000	
		-1	2,600		4,000	-10,400	
		1	4,800		4,900	23,520	
		-2	0,950		2,000	-3,800	
		1	13,900		8,850	123,015	
		-1	5,050		7,200	-36,360	
		-1	1,500		2,900	-4,350	
		1	21,300		9,700	206,610	
		-1	2,600		4,000	-10,400	1.214,637
							1.214,637

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 08 Señalización y equipamiento							
SUBCAPITULO 08.01 Mamparas							
08.01.001	<p><i>Ud Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.</i></p> <p>Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.</p> <p>cierre de escenario</p>	1				1,000	1,000
						1,000	1,000

MEDICIONES

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
CAPITULO 09 Gestión de residuos							
SUBCAPITULO 09.01 Tratamientos previos de los residuos							
APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos de la construcción							
09.01.01.001	<p><i>m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, met</i></p> <p>Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.</p>	1	185,000			185,000	185,000
						185,000	185,000
SUBCAPITULO 09.02 Gestión de residuos inertes							
APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos inertes							
09.02.01.001	<p><i>Ud Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7</i></p> <p>Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p>	4				4,000	4,000
						4,000	4,000
							4,000

MEDICIÓN

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Uds	Lonxitude	Anchura	Altura	Parciais	Cantidade
APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado							
09.02.02.001	<p><i>Ud Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc</i></p> <p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p>	4				4,000	4,000
						4,000	4,000

CADROS DE PREZOS

CADRO DE PREZOS Nº1

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
CAPÍTULO 01 Demoliciones			
SUBCAPÍTULO 01.01 Particiones y trasdosados			
APARTADO 01.01.01 Tabiques			
01.01.01.001	<i>m² Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS con OITENTA E TRES CÉNTIMOS	3,83
	Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
APARTADO 01.01.02 Defensas			
01.01.02.001	<i>m Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equi</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de SEIS EUROS con TRINTA CÉNTIMOS	6,30
	Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones			
APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y A.C.S.			
01.02.01.001	<i>m Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, cal</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS con TRINTA E SETE CÉNTIMOS	3,37
	Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.		

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

SUBCAPÍTULO 01.03 Equipamiento

01.03.001	<i>Ud</i> Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje,	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRINTA E CATRO EUROS con CINCUENTA E SEIS CÉNTIMOS	34,56
-----------	---	---	--------------

Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.

SUBCAPÍTULO 01.04 Urbanización interior de la parcela**APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores**

01.04.01.001	<i>m²</i> Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS	3,00
--------------	---	---	-------------

Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno			
SUBCAPÍTULO 02.01 Red de saneamiento horizontal			
APARTADO 02.01.01 Arquetas			
02.01.01.001	<p><i>Ud Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm,</i></p> <p>Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO SESENTA E NOVE EUROS con NOVENTA E NOVE CÉNTIMOS</p>	169,99
APARTADO 02.01.02 Colectores			
02.01.02.001	<p><i>m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluídas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4</i></p> <p>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluídas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de VINTE E DOUS EUROS con SESENTA E DOUS CÉNTIMOS</p>	22,62
APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de suelos			
02.01.03.001	<p><i>m Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i</i></p> <p>Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRINTA E CINCO EUROS con NOVENTA E SEIS CÉNTIMOS</p>	35,96

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 03 Fachadas y particiones**SUBCAPÍTULO 03.01 Defensas****APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos**

03.01.01.001	<i>Ud Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CINCO MIL CINCOCENTOS OITENTA E CATRO EUROS con TRINTA E OITO CÉNTIMOS	5.584,38
--------------	---	---	-----------------

Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares**SUBCAPÍTULO 04.01 Puertas****APARTADO 04.01.01 Acústicas**

04.01.01.001	<i>Ud Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de MIL CINCOCENTOS CORENTA E UN EUROS con CINCUENTA E NOVE CÉNTIMOS	1.541,59
--------------	--	---	-----------------

Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones**SUBCAPÍTULO 05.01 Aislamientos****APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares**

05.01.01.001	<i>m</i> Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS OITENTA E DOUS EUROS con SESENTA E TRES CÉNTIMOS	282,63
	Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero aluminizado, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, instalada en el interior del edificio, para caldera de pie con cámara de combustión atmosférica, a gas.		
05.01.01.002	<i>Ud</i> Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUS MIL CATROCENTOS CORENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	2.440,60
	Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación trifásica y carcasa exterior de acero galvanizado, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.		

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 06 Cubiertas**SUBCAPÍTULO 06.01 Inclínadas****APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada de acero**

06.01.01.001	<i>m</i>	<i>Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prela</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DEZASETE EUROS con SETE CÉNTIMOS	17,07
--------------	----------	--	---	--------------

Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desenvolvemento e 3 pliegues, con junta de estanqueidade.

SUBCAPÍTULO 06.02 Remates**APARTADO 06.02.01 Encuentros**

06.02.01.001	<i>Ud</i>	<i>Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS EUROS con TRINTA E CINCO CÉNTIMOS	200,35
--------------	-----------	---	---	---------------

Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio e zinc e lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando dobre babero, fijada con perfil de acero inoxidable.

06.02.01.002	<i>m</i>	<i>Babero compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón d</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRINTA EUROS con NOVENTA E TRES CÉNTIMOS	30,93
--------------	----------	---	---	--------------

Babero compuesto por aleación de aluminio e zinc e lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encontro de faldón de tejado con paramento vertical.

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 07 Revestimientos y trasdosados

SUBCAPÍTULO 07.01 Chapados y aplacados

APARTADO 07.01.01 Piedras naturales

07.01.01.001	<i>m² Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DEZASEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	16,12
--------------	--	---	--------------

Chapado de paramentos interiores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.

SUBCAPÍTULO 07.02 Decorativos

APARTADO 07.02.01 Corcho

07.02.01.001	<i>m² Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre param</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de VINTE E CATRO EUROS con CORENTA E SEIS CÉNTIMOS	24,46
--------------	---	--	--------------

Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.

07.02.01.002	<i>m² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de SEIS EUROS con SESENTA E SEIS CÉNTIMOS	6,66
--------------	---	---	-------------

Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
SUBCAPÍTULO 07.03 Pavimentos			
APARTADO 07.03.01 Técnicos			
07.03.01.001	<p><i>m Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens</i></p> <p>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS VINTE E TRES EUROS con CINCUENTA E UN CÉNTIMOS</p>	223,51
07.03.01.002	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de OITENTA E OITO EUROS con SETENTA E DOUS CÉNTIMOS</p>	88,72

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
07.03.01.003	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de NOVENTA E TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS</p>	93,05
07.03.01.004	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de NOVENTA E CINCO EUROS con VINTE E UN CÉNTIMOS</p>	95,21

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
07.03.01.005	<p><i>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO DOCE EUROS con DEZANOVE CÉNTIMOS</p>	112,19
SUBCAPÍTULO 07.04 Falsos techos			
APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de fibras minerales			
07.04.01.001	<p><i>m² Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 6</i></p> <p>Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.</p>	<p>Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de VINTE E CINCO EUROS con DOUS CÉNTIMOS</p>	25,02

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

APARTADO 07.04.02 Metálicos

07.04.02.001	<i>m² Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo mat</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CINCO EUROS con CORENTA E SETE CÉNTIMOS	5,47
--------------	---	--	-------------

Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.

SUBCAPÍTULO 07.05 Tratamientos superficiales de protección**APARTADO 07.05.01 Hidrófugos**

07.05.01.001	<i>m² Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplic</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de TRES EUROS con SESENTA E OITO CÉNTIMOS	3,68
--------------	---	---	-------------

Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descrición	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 08 Señalización y equipamiento**SUBCAPÍTULO 08.01 Mamparas**

08.01.001	<i>Ud Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CATROCENTOS CORENTA E CINCO EUROS con VINTE E OITO CÉNTIMOS	445,28
	Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.		

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

CAPÍTULO 09 Gestión de residuos

SUBCAPÍTULO 09.01 Tratamientos previos de los residuos

APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos de la construcción

09.01.01.001	<i>m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, met</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUS EUROS con SESENTA E CINCO CÉNTIMOS	2,65
--------------	---	--	-------------

Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.

SUBCAPÍTULO 09.02 Gestión de residuos inertes

APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos inertes

09.02.01.001	<i>Ud Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de DOUSCENTOS SEIS EUROS con NOVE CÉNTIMOS	206,09
--------------	---	--	---------------

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

CADRO DE PREZOS Nº1 (EN LETRA)

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Prezo en letra (EUROS)	Prezo €
--------	-------------	------------------------	---------

APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado

09.02.02.001	Ud <i>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc</i>	Ascende o prezo total da partida á mencionada cantidade de CENTO QUINCE EUROS con OITENTA E UN CÉNTIMOS	115,81
--------------	--	---	---------------

Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

AMES, Decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Oscar Pidre Mosquera

Arquitecto

Nº Col.: 3.964

CADRO DE PREZOS Nº2

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 01 Demoliciones

SUBCAPÍTULO 01.01 Particiones y trasdosados

APARTADO 01.01.01 Tabiques

01.01.01.001 *m²* *Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo*

Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Man de obra	3,54
Outros	0,07
<hr/>	
Suma la partida	3,61
Custes indirectos 6,00%	0,22
<hr/>	
TOTAL PARTIDA	3,83

APARTADO 01.01.02 Defensas

01.01.02.001 *m* *Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equi*

Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Man de obra	4,97
Maquinaria	0,86
Outros	0,12
<hr/>	
Suma la partida	5,94
Custes indirectos 6,00%	0,36
<hr/>	
TOTAL PARTIDA	6,30

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones

APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y A.C.S.

01.02.01.001	<i>m</i>	<p><i>Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, cal</i></p> <p>Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.</p>	
			Man de obra 3,12
			Outros 0,06
			Suma la partida 3,18
			Custes indirectos 6,00% 0,19
			TOTAL PARTIDA 3,37

SUBCAPÍTULO 01.03 Equipamiento

01.03.001	<i>Ud</i>	<p><i>Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje,</i></p> <p>Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.</p>	
			Man de obra 31,95
			Outros 0,64
			Suma la partida 32,60
			Custes indirectos 6,00% 1,96
			TOTAL PARTIDA 34,56

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

SUBCAPÍTULO 01.04 Urbanización interior de la parcela

APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores

01.04.01.001	<i>m²</i>	<p><i>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre</i></p> <p>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	<table border="0" style="width:100%;"> <tr> <td>Man de obra</td> <td align="right">2,21</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria</td> <td align="right">0,57</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td align="right">0,06</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida</td> <td align="right">2,83</td> </tr> <tr> <td>Custes indirectos 6,00%</td> <td align="right">0,17</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA</td> <td align="right">3,00</td> </tr> </table>	Man de obra	2,21	Maquinaria	0,57	Outros	0,06	<hr/>		Suma la partida	2,83	Custes indirectos 6,00%	0,17	<hr/>		TOTAL PARTIDA	3,00
Man de obra	2,21																		
Maquinaria	0,57																		
Outros	0,06																		
<hr/>																			
Suma la partida	2,83																		
Custes indirectos 6,00%	0,17																		
<hr/>																			
TOTAL PARTIDA	3,00																		

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno

SUBCAPÍTULO 02.01 Red de saneamiento horizontal

APARTADO 02.01.01 Arquetas

02.01.01.001 *Ud* *Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm,*

Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.

Man de obra	55,36
Materiais	101,88
Outros	3,14
Suma la partida	160,37
Custes indirectos 6,00%	9,62
TOTAL PARTIDA	169,99

APARTADO 02.01.02 Colectores

02.01.02.001 *m* *Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4*

Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

Man de obra	7,37
Maquinaria	1,17
Materiais	12,39
Outros	0,42
Suma la partida	21,34
Custes indirectos 6,00%	1,28
TOTAL PARTIDA	22,62

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de suelos

02.01.03.001 *m* ***Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i***

Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".

Man de obra	13,14
Materials	20,12
Outros	0,67
<hr/>	
Suma la partida	33,92
Custes indirectos 6,00%	2,04
<hr/>	
TOTAL PARTIDA	35,96

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código Ud Descripción

Prezo €

CAPÍTULO 03 Fachadas y particiones**SUBCAPÍTULO 03.01 Defensas****APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos**

03.01.01.001 Ud *Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada*

Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.

Man de obra	219,41
Materiais	4.945,56
Outros	103,30
Suma la partida	5.268,28
Custes indirectos 6,00%	316,10
TOTAL PARTIDA	5.584,38

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares

SUBCAPÍTULO 04.01 Puertas

APARTADO 04.01.01 Acústicas

04.01.01.001 Ud *Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m*

Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.

Man de obra	16,34
Materiais	1.409,47
Outros	28,52
<hr/>	
Suma la partida	1.454,33
Custes indirectos 6,00%	87,26
<hr/>	
TOTAL PARTIDA	1.541,59

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones

SUBCAPÍTULO 05.01 Aislamientos

APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares

05.01.01.001	<i>m</i>	<p><i>Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de</i></p> <p>Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero aluminizado, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, instalada en el interior del edificio, para caldera de pie con cámara de combustión atmosférica, a gas.</p>	<p>Man de obra 14,53</p> <p>Materiais 246,87</p> <p>Outros 5,23</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 0;"/> <p>Suma la partida 266,63</p> <p>Custes indirectos 6,00% 16,00</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 0;"/> <p>TOTAL PARTIDA 282,63</p>
05.01.01.002	<i>Ud</i>	<p><i>Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo</i></p> <p>Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación trifásica y carcasa exterior de acero galvanizado, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.</p>	<p>Man de obra 126,34</p> <p>Materiais 2.130,96</p> <p>Outros 45,15</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 0;"/> <p>Suma la partida 2.302,45</p> <p>Custes indirectos 6,00% 138,15</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 0;"/> <p>TOTAL PARTIDA 2.440,60</p>

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 06 Cubiertas

SUBCAPÍTULO 06.01 Inclínadas

APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada de acero

06.01.01.001 *m* *Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prela*

Remate para encontro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad.

Man de obra	7,57
Materiais	8,21
Outros	0,32
Suma la partida	16,10
Custes indirectos 6,00%	0,97
TOTAL PARTIDA	17,07

SUBCAPÍTULO 06.02 Remates

APARTADO 06.02.01 Encuentros

06.02.01.001 *Ud* *Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de alumin*

Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.

Man de obra	32,68
Materiais	152,62
Outros	3,71
Suma la partida	189,01
Custes indirectos 6,00%	11,34
TOTAL PARTIDA	200,35

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
06.02.01.002	<i>m</i>	<p><i>Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón d</i></p> <p>Babero composto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.</p>	
		Man de obra	10,12
		Materiais	18,50
		Outros	0,57
		Suma la partida	29,18
		Custes indirectos 6,00%	1,75
		TOTAL PARTIDA	30,93

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 07 Revestimientos y trasdosados

SUBCAPÍTULO 07.01 Chapados y aplacados

APARTADO 07.01.01 Piedras naturales

07.01.01.001 *m²* *Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de*

Chapado de paramentos interiores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.

Man de obra	4,80
Materiais	10,11
Outros	0,30
Suma la partida	15,21
Custes indirectos 6,00%	0,91
TOTAL PARTIDA	16,12

SUBCAPÍTULO 07.02 Decorativos

APARTADO 07.02.01 Corcho

07.02.01.001 *m²* *Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre param*

Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.

Man de obra	11,01
Materiais	11,61
Outros	0,45
Suma la partida	23,08
Custes indirectos 6,00%	1,38
TOTAL PARTIDA	24,46

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €												
07.02.01.002	m ²	<p><i>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o</i></p> <p>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Man de obra</td> <td style="text-align: right;">3,19</td> </tr> <tr> <td>Materiais</td> <td style="text-align: right;">2,98</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td style="text-align: right;">0,12</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida</td> <td style="text-align: right;">6,28</td> </tr> <tr> <td>Custes indirectos 6,00%</td> <td style="text-align: right;">0,38</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA</td> <td style="text-align: right;">6,66</td> </tr> </table>	Man de obra	3,19	Materiais	2,98	Outros	0,12	Suma la partida	6,28	Custes indirectos 6,00%	0,38	TOTAL PARTIDA	6,66
Man de obra	3,19														
Materiais	2,98														
Outros	0,12														
Suma la partida	6,28														
Custes indirectos 6,00%	0,38														
TOTAL PARTIDA	6,66														
SUBCAPÍTULO 07.03 Pavimentos															
APARTADO 07.03.01 Técnicos															
07.03.01.001	m	<p><i>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens</i></p> <p>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE--ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Man de obra</td> <td style="text-align: right;">6,73</td> </tr> <tr> <td>Materiais</td> <td style="text-align: right;">200,00</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td style="text-align: right;">4,13</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida</td> <td style="text-align: right;">210,86</td> </tr> <tr> <td>Custes indirectos 6,00%</td> <td style="text-align: right;">12,65</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA</td> <td style="text-align: right;">223,51</td> </tr> </table>	Man de obra	6,73	Materiais	200,00	Outros	4,13	Suma la partida	210,86	Custes indirectos 6,00%	12,65	TOTAL PARTIDA	223,51
Man de obra	6,73														
Materiais	200,00														
Outros	4,13														
Suma la partida	210,86														
Custes indirectos 6,00%	12,65														
TOTAL PARTIDA	223,51														

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

07.03.01.002	m ²	<p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p>	
--------------	----------------	--	--

Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

Man de obra	8,42
Materiais	73,64
Outros	1,64
Suma la partida	83,70
Custes indirectos 6,00%	5,02
TOTAL PARTIDA	88,72

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AMSP01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

07.03.01.003	m ²	<p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p>	
--------------	----------------	--	--

Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

Man de obra	8,42
Materiais	77,64
Outros	1,72
Suma la partida	87,78
Custes indirectos 6,00%	5,27
TOTAL PARTIDA	93,05

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

07.03.01.004	m ²	<p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p>	
--------------	----------------	--	--

Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.

Man de obra	8,42
Materiais	79,64
Outros	1,76
Suma la partida	89,82
Custes indirectos 6,00%	5,39
TOTAL PARTIDA	95,21

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €																
07.03.01.005	m ²	<p><i>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</i></p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Man de obra</td> <td style="text-align: right;">10,11</td> </tr> <tr> <td>Materiais</td> <td style="text-align: right;">93,64</td> </tr> <tr> <td>Outros</td> <td style="text-align: right;">2,08</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Suma la partida</td> <td style="text-align: right;">105,84</td> </tr> <tr> <td>Custes indirectos 6,00%</td> <td style="text-align: right;">6,35</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA</td> <td style="text-align: right;">112,19</td> </tr> </table>	Man de obra	10,11	Materiais	93,64	Outros	2,08	<hr/>		Suma la partida	105,84	Custes indirectos 6,00%	6,35	<hr/>		TOTAL PARTIDA	112,19
Man de obra	10,11																		
Materiais	93,64																		
Outros	2,08																		
<hr/>																			
Suma la partida	105,84																		
Custes indirectos 6,00%	6,35																		
<hr/>																			
TOTAL PARTIDA	112,19																		

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

SUBCAPÍTULO 07.04 Falsos techos

APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de fibras minerales

07.04.01.001 *m²* *Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 6*

Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilería semivista T 24.

Man de obra	7,35
Materiais	15,79
Outros	0,46
Suma la partida	23,60
Custes indirectos 6,00%	1,42
TOTAL PARTIDA	25,02

APARTADO 07.04.02 Metálicos

07.04.02.001 *m²* *Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo mat*

Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.

Man de obra	3,32
Materiais	1,74
Outros	0,10
Suma la partida	5,16
Custes indirectos 6,00%	0,31
TOTAL PARTIDA	5,47

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

SUBCAPÍTULO 07.05 Tratamientos superficiales de protección

APARTADO 07.05.01 Hidrófugos

07.05.01.001 *m²* *Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplic*

Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).

Man de obra	3,04
Materials	0,36
Outros	0,07
<hr/>	
Suma la partida	3,47
Custes indirectos 6,00%	0,21
<hr/>	
TOTAL PARTIDA	3,68

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 08 Señalización y equipamiento

SUBCAPÍTULO 08.01 Mamparas

08.01.001 *Ud* *Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.*

Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.

Man de obra	13,30
Materiais	398,54
Outros	8,24
Suma la partida	420,08
Custes indirectos 6,00%	25,20
TOTAL PARTIDA	445,28

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 09 Gestión de residuos

SUBCAPÍTULO 09.01 Tratamientos previos de los residuos

APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos de la construcción

09.01.01.001 *m³* *Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, met*

Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.

Suma la partida	2,50
Custes indirectos 6,00%	0,15
TOTAL PARTIDA	2,65

SUBCAPÍTULO 09.02 Gestión de residuos inertes

APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos inertes

09.02.01.001 *Ud* *Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7*

Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Maquinaria	190,61
Outros	3,81
Suma la partida	194,42
Custes indirectos 6,00%	11,67
TOTAL PARTIDA	206,09

CADRO DE PREZOS Nº2

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Ud	Descripción	Prezo €
--------	----	-------------	---------

APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado

09.02.02.001 Ud *Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc*

Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

Maquinaria	107,11
Outros	2,14
Suma la partida	<u>109,25</u>
Custes indirectos 6,00%	<u>6,56</u>
TOTAL PARTIDA	115,81

AMES, Decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Oscar Pidre Mosquera
Arquitecto
 N° Col.: 3.964

PRESUPOSTOS PARCIAIS

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 01 Demoliciones				
SUBCAPÍTULO 01.01 Particiones y trasdosados				
APARTADO 01.01.01 Tabiques				
01.01.01.001	<p>m² Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo</p> <p>Apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	1,890	3,83	7,24
TOTAL APARTADO 01.01.01 Tabiques.....				7,24
APARTADO 01.01.02 Defensas				
01.01.02.001	<p>m Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equi</p> <p>Levantado de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, atornillada en obra de fábrica, con medios manuales y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	14,550	6,30	91,67
TOTAL APARTADO 01.01.02 Defensas.....				91,67
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 Particiones y trasdosados				98,91

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones				
APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y A.C.S.				
01.02.01.001	<p>m Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, cal</p> <p>Desmontaje de conducto metálico de evacuación de los productos de la combustión, de 300 mm de diámetro máximo, para caldera, calentador o acumulador mural, con salida a cubierta mediante conexión a chimenea (no incluida en este precio), con medios manuales y mecánicos y carga manual sobre camión o contenedor.</p>	12,650	3,37	42,63
TOTAL APARTADO 01.02.01 Calefacción, climatización y ..				42,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones				42,63
SUBCAPÍTULO 01.03 Equipamiento				
Equipamiento				
01.03.001	<p>Ud Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje,</p> <p>Desmontaje de conjunto de asientos de auditorio y accesorios, con medios manuales, y acopio y reparación para posterior montaje, incluido, este último, en el precio.</p>	229,000	34,56	7.914,24
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 Equipamiento				7.914,24
SUBCAPÍTULO 01.04 Urbanización interior de la parcela				

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
	APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores			
01.04.01.001	<p>m² Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre</p> <p>Demolición de pavimento exterior de baldosas y/o losetas de hormigón, con martillo neumático, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p>	19,500	3,00	58,50
	TOTAL APARTADO 01.04.01 Pavimentos exteriores			58,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 Urbanización interior de la...			58,50
	TOTAL CAPÍTULO 01 Demoliciones			8.114,28

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno				
SUBCAPÍTULO 02.01 Red de saneamiento horizontal				
APARTADO 02.01.01 Arquetas				
02.01.01.001	<p>Ud Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm,</p> <p>Arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral, registrable, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado, sobre solera de hormigón en masa.</p>	1,000	169,99	169,99
TOTAL APARTADO 02.01.01 Arquetas				169,99
APARTADO 02.01.02 Colectores				
02.01.02.001	<p>m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4</p> <p>Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.</p>	6,000	22,62	135,72
TOTAL APARTADO 02.01.02 Colectores				135,72

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de suelos				
02.01.03.001	<p>m Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho i</p> <p>Canaleta prefabricada de hormigón polímero, Euroself "ULMA", de 1000 mm de longitud, 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, modelo GN100UOA "ULMA".</p>	8,400	35,96	302,06
TOTAL APARTADO 02.01.03 Sistemas de evacuación de...				302,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 Red de saneamiento				607,77
<i>TOTAL CAPÍTULO 02 Acondicionamiento del terreno.....</i>				<i>607,77</i>

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
	CAPÍTULO 03 Fachadas y particiones			
	SUBCAPÍTULO 03.01 Defensas			
	APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos			
03.01.01.001	<p>Ud Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada</p> <p>Barrera de protección Seeglass Pro "C3 SYSTEMS" con vidrio de seguridad, de 10,9 m de longitud y 1,1 m de altura total, formada por: kit frontal, formado por perfil mecanizado de aluminio anodizado de color acero inoxidable, mordazas, placas de regulación, perfiles embellecedores con junta de estanqueidad y llave de regulación y vidrio laminar de seguridad templado incoloro, de 10+10 mm de espesor, fijada al soporte.</p>	1,000	5.584,38	5.584,38
	TOTAL APARTADO 03.01.01 Barandillas y pasamanos.....			5.584,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 Defensas			5.584,38
	TOTAL CAPÍTULO 03 Fachadas y particiones.....			5.584,38

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
	CAPÍTULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares			
	SUBCAPÍTULO 04.01 Puertas			
	APARTADO 04.01.01 Acústicas			
04.01.01.001	<p>Ud Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 m</p> <p>Puerta acústica interior de una hoja practicable, formada por dos chapas de acero, de 700x2000 mm de luz y altura de paso y 50 mm de espesor, lacadas en color a elegir, con refuerzos interiores longitudinales, entre los que se coloca un complejo aislante multicapa, absorbente acústico, con aislamiento a ruido aéreo de 44 dBA, con cerradura y autocierre.</p>	1,000	1.541,59	1.541,59
	TOTAL APARTADO 04.01.01 Acústicas.....			1.541,59
	TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 Puertas.....			1.541,59
	<i>TOTAL CAPÍTULO 04 Carpintería, vidrios y protecciones solares.....</i>			1.541,59

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones				
SUBCAPÍTULO 05.01 Aislamientos				
APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares				
05.01.01.001	<p>m Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de</p> <p>Chimenea modular metálica, de doble pared, pared interior de acero inoxidable AISI 304 de 350 mm de diámetro y pared exterior de acero aluminizado, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, instalada en el interior del edificio, para caldera de pie con cámara de combustión atmosférica, a gas.</p>	1,000	282,63	282,63
05.01.01.002	<p>Ud Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, mo</p> <p>Caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación trifásica y carcasa exterior de acero galvanizado, para trabajar inmerso a 400°C durante dos horas, según UNE-EN 12101-3.</p>	1,000	2.440,60	2.440,60
TOTAL APARTADO 05.01.01 Chimeneas y hogares.....				2.723,23
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 Aislamientos.....				2.723,23
TOTAL CAPÍTULO 05 Aislamientos e impermeabilizaciones.....				2.723,23

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 06 Cubiertas				
SUBCAPÍTULO 06.01 Inclinas				
APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada de acero				
06.01.01.001	<p>m Remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prela</p> <p>Remate para encuentro con paramento vertical de cubierta de paneles de acero, mediante chapa plegada de acero, con acabado prelacado, de 1,0 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 3 pliegues, con junta de estanqueidad.</p>	44,400	17,07	757,91
TOTAL APARTADO 06.01.01 Remates de chapa plegada ...				757,91
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 Inclinas.....				757,91
SUBCAPÍTULO 06.02 Remates				
APARTADO 06.02.01 Encuentros				
06.02.01.001	<p>Ud Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de alumin</p> <p>Encuentro de faldón de tejado con chimeneas o conductos de ventilación mediante banda ajustable compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, formando doble babero, fijada con perfil de acero inoxidable.</p>	3,000	200,35	601,05
06.02.01.002	<p>m Babero compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón d</p> <p>Babero compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina flexible de plomo natural de 1 mm de espesor, en encuentro de faldón de tejado con paramento vertical.</p>	42,800	30,93	1.323,80
TOTAL APARTADO 06.02.01 Encuentros.....				1.924,85
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 Remates				1.924,85
TOTAL CAPÍTULO 06 Cubiertas				2.682,76

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns		Ref.: 4AM5P01		
Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 07 Revestimientos y trasdosados				
SUBCAPÍTULO 07.01 Chapados y aplacados				
APARTADO 07.01.01 Piedras naturales				
07.01.01.001	<p>m² Atornillado de chapado de paramentos exteriores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de</p> <p>Chapado de paramentos interiores, hasta 10 m de altura, con placas de granito, fijadas con anclaje de varilla de acero inoxidable, de 4 mm de diámetro y retacadas con mortero de cemento M-15; rejuntado con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural.</p>	1.214,637	16,12	19.579,95
TOTAL APARTADO 07.01.01 Piedras naturales.....				19.579,95
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.01 Chapados y aplacados.....				19.579,95
SUBCAPÍTULO 07.02 Decorativos				
APARTADO 07.02.01 Corcho				
07.02.01.001	<p>m² Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre param</p> <p>Revestimiento con panel de corcho de 4 mm de espesor, acabado natural, suministrado en rollos, colocado con adhesivo sobre paramento vertical.</p>	1,890	24,46	46,23
07.02.01.002	<p>m² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o</p> <p>Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, que presentan moho, manchas de moho o humedad en su superficie, preparación del soporte con plaste de interior, mano de fondo con imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa y dos manos de acabado con pintura plástica (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).</p>	526,126	6,66	3.504,00
TOTAL APARTADO 07.02.01 Corcho.....				3.550,23
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.02 Decorativos.....				3.550,23

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
SUBCAPÍTULO 07.03 Pavimentos				
APARTADO 07.03.01 Técnicos				
07.03.01.001	<p>m Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta dens</p> <p>Escalón para suelo técnico, compuesto por huella y tabica, realizado con paneles con núcleo de aglomerado de madera de alta densidad, mayor o igual a 650 kg/m³, con revestimiento exterior de seguridad, antideslizante, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE, apoyados sobre pedestales de acero.</p>	20,700	223,51	4.626,66
07.03.01.002	<p>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	15,550	88,72	1.379,60
07.03.01.003	<p>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 150 a 245 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	31,100	93,05	2.893,86

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidad	Prezo €	Importe €
07.03.01.004	<p>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 250 a 345 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	31,100	95,21	2.961,03
07.03.01.005	<p>m² Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta de</p> <p>Suelo técnico registrable, formado por paneles encapsulados de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m³, y 30 mm de espesor, con chapa de acero en la cara inferior y en la superior, remachado perimetralmente, con canteado perimetral de PVC de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyados sobre pedestales regulables para alturas de 350 a 500 mm, de acero zincado con cabeza con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento y arriostrados entre ellos mediante estructura adicional de travesaños; clasificación 4/2/A/2, según UNE-EN 12825 y Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1 y acabado superior de pavimento vinílico heterogéneo, de 3,2 mm de espesor total, con capa de uso de 1,00 mm de espesor, con tratamiento de protección superficial PUR, color a elegir, suministrado en losetas de 60,96x60,96 cm.</p>	14,100	112,19	1.581,88
		TOTAL APARTADO 07.03.01	Técnicos	13.443,03
		TOTAL SUBCAPÍTULO 07.03	Pavimentos	13.443,03

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
SUBCAPÍTULO 07.04 Falsos techos				
APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de fibras minerales				
07.04.01.001	m ² Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 6 Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, compuesto por módulos de 600x600x15 mm, acabado liso en color blanco para perfilera semivista T 24.	56,430	25,02	1.411,88
TOTAL APARTADO 07.04.01 Registrables, de placas de...				1.411,88
APARTADO 07.04.02 Metálicos				
07.04.02.001	m ² Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo mat Reparación y sustitución de lamas de falso techo registrable de lamas de aluminio lacado, y de trasdosado interior del mismo material, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de mecanización lisa, horizontal, con entramado metálico oculto, con un porcentaje de elementos deteriorados del 5%.	572,680	5,47	3.132,56
TOTAL APARTADO 07.04.02 Metálicos				3.132,56
TOTAL SUBCAPÍTULO 07.04 Falsos techos				4.544,44
SUBCAPÍTULO 07.05 Tratamientos superficiales de protección				

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
	APARTADO 07.05.01 Hidrófugos			
07.05.01.001	<p>m² Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplic</p> <p>Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación hidrófuga incolora, aplicada en una mano (rendimiento: 0,05 l/m²).</p>	1.214,637	3,68	4.469,86
	TOTAL APARTADO 07.05.01 Hidrófugos.....			4.469,86
	TOTAL SUBCAPÍTULO 07.05 Tratamientos superficiales ...			4.469,86
	TOTAL CAPÍTULO 07 Revestimientos y trasdosados			45.587,51

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
	CAPÍTULO 08 Señalización y equipamiento			
	SUBCAPÍTULO 08.01 Mamparas			
08.01.001	Ud Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor. Cierre con puerta, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor.	1,000	445,28	445,28
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08.01 Mamparas			445,28
	<i>TOTAL CAPÍTULO 08 Señalización y equipamiento</i>			445,28

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
CAPÍTULO 09 Gestión de residuos				
SUBCAPÍTULO 09.01 Tratamientos previos de los residuos				
APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos de la construcción				
09.01.01.001	m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, met Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	185,000	2,65	490,25
		TOTAL APARTADO 09.01.01 Clasificación de los residuos..		490,25
		TOTAL SUBCAPÍTULO 09.01 Tratamientos previos de los..		490,25
SUBCAPÍTULO 09.02 Gestión de residuos inertes				
APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos inertes				
09.02.01.001	Ud Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	4,000	206,09	824,36
		TOTAL APARTADO 09.02.01 Transporte de residuos.....		824,36

PRESUPOSTOS PARCIAIS

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Código	Descripción	Cantidade	Prezo €	Importe €
APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes a gestor autorizado				
09.02.02.001	<p>Ud Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construc</p> <p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p>	4,000	115,81	463,24
	TOTAL APARTADO 09.02.02 Entrega de residuos inertes ..			463,24
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.02 Gestión de residuos inertes ..			1.287,60
	<i>TOTAL CAPÍTULO 09 Gestión de residuos.....</i>			1.777,85

ORZAMENTO XERAL

RESUMO DO PRESUPOSTO

Reparacións en Casa de Cultura de Bertamiráns

Ref.: 4AM5P01

Descrición	Importe
	€
Demoliciones	8.114,28
Acondicionamiento del terreno.....	607,77
Fachadas y particiones	5.584,38
Carpintería, vidrios y protecciones solares	1.541,59
Aislamientos e impermeabilizaciones	2.723,23
Cubiertas	2.682,76
Revestimientos y trasdosados	45.587,51
Señalización y equipamiento	445,28
Gestión de residuos.....	1.777,85
PRESUPOSTO DE EXECUCIÓN MATERIAL.....	69.064,65
13,00 % Gastos xerais.....	8.978,40
6,00 % Beneficio industrial	4.143,88
<i>PRESUPOSTO BASE DE LICITACIÓN.....</i>	82.186,93
<i>Ascende o Presupuesto Base de Licitación á expresada cantidade de OITENTA E DOUS MIL CENTO OITENTA E SEIS EUROS con NOVENTA E TRES CÉNTIMOS</i>	
21,00 % I.V.E	17.259,26
<i>PRESUPOSTO TOTAL</i>	99.446,19
<i>Ascende o Presupuesto Total á expresada cantidade de NOVENTA E NOVE MIL CATROCENTOS CORENTA E SEIS EUROS con DEZANOVE CÉNTIMOS</i>	

AMES, Decembro de 2015

O AUTOR DO PROXECTO

Asdo.: Oscar Pidre Mosquera

Arquitecto

Nº Col.: 3.964

