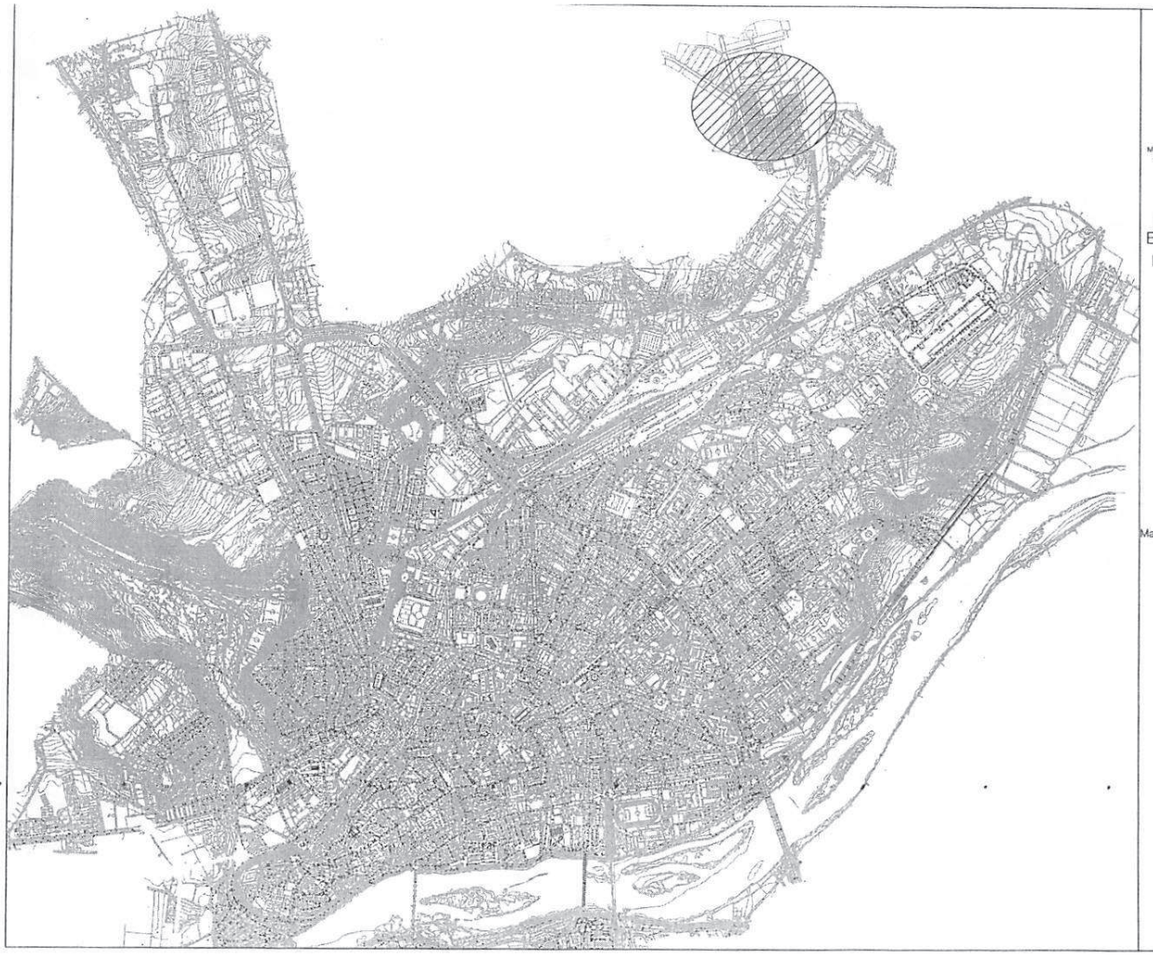
DOCUMENTO Nº2
PLANOS

ÍNDICE

PLANO nº1. SITUACIÓN.
PLANO nº2. ESTADO ACTUAL Y ESTADO REFORMADO.
PLANO nº3. PISTA POLIDEPORTIVA.
PLANO nº3.1. PAVIMENTACIÓN. PLANTA.
PLANO nº3.2. PAVIMENTACIÓN. DETALLES.
PLANO nº3.3. DRENAJE Y ABASTECIMIENTO. PLANTA.
PLANO nº3.4. DRENAJE. DETALLES.
PLANO nº3.5. ALUMBRADO. PLANTA.
PLANO nº3.5. ALUMBRADO. DETALLES.
PLANO nº3.6. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO. PLANTA.
PLANO nº3.7. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO. DETALLES.
PLANO nº4. EDIFICIO SEDE.
PLANO nº4.1. CIMENTACIÓN Y R. HORIZONTAL
PLANO nº4.1.1. DETALLES: CIMENTACIÓN.
PLANO nº4.2. DISTRIBUCIÓN Y MOBILIARIO.
PLANO nº4.3. COTAS Y SUPERFICIES.
PLANO nº4.4. INSTALACIONES: ELECTRICIDAD P. C. INCENDIOS.
PLANO nº4.5. INSTALACIONES: FONTANERÍA Y EVACUACIÓN.
PLANO nº4.6. INSTALACIONES: CALEFACCIÓN.
PLANO nº4.7. ESTRUCTURA METÁLICA.
PLANO nº4.8. ESTRUCTURA METÁLICA. UNIONES.
PLANO nº4.9. ESTRUCTURA HORMIGÓN.
PLANO nº4.10. CUBIERTA.
PLANO nº4.11. ALZADOS 1.
PLANO nº4.12. ALZADOS 2.
PLANO nº4.13. SECCIONES.
PLANO nº4.14. DETALLES: SECCIÓN "A".
PLANO nº4.15. DETALLES: SECCIÓN "B".
PLANO nº4.16. DETALLES: SECCIÓN "C".
PLANO nº4.17. MEMORIA CARPINTERÍAS INTERIORES.
PLANO.nº4.18. MEMORIA CARPINTERÍAS EXTERIORES.
PLANO nº4.19. IMÁGENES 3D.



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raquel Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

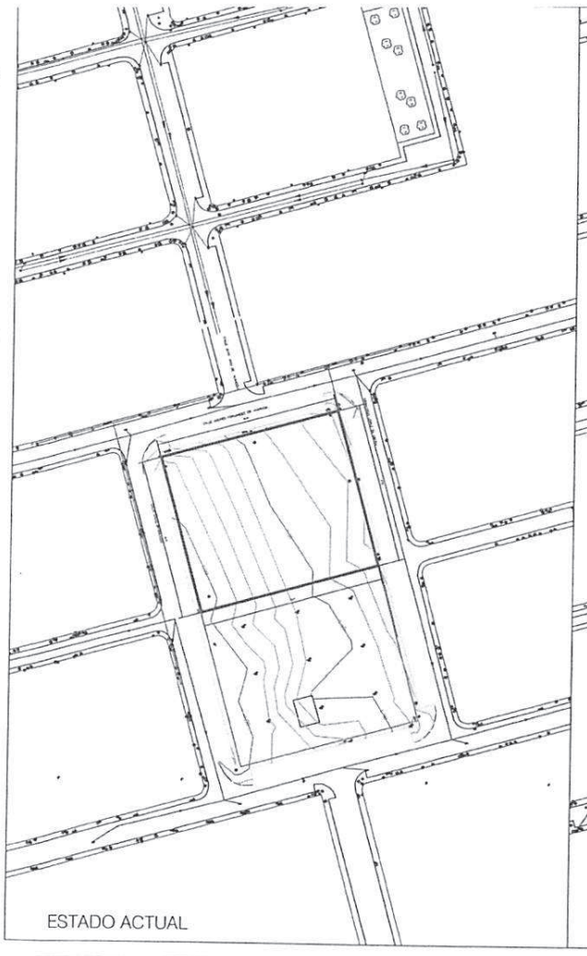
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

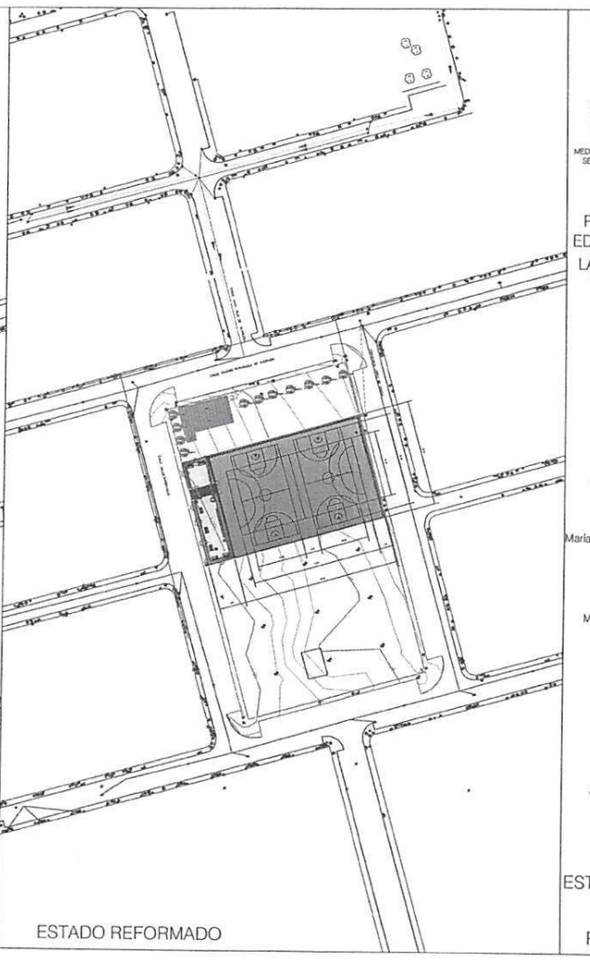
Escala S/E

1

SITUACIÓN



ESTADO ACTUAL



ESTADO REFORMADO

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Malero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mir Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 201

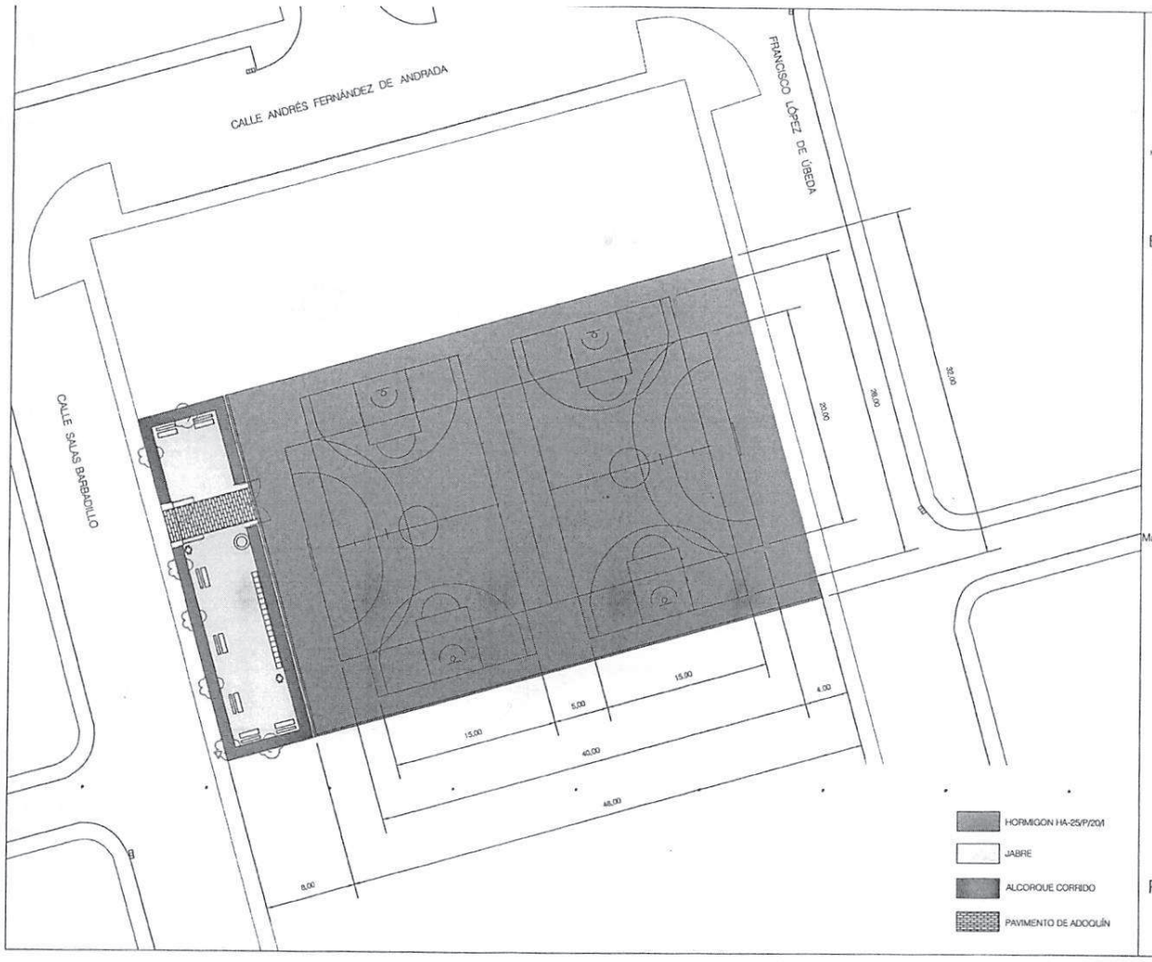
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala 1:1000

2

ESTADO ACTU
ESTADO REFORMADO



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

Originales en A-3

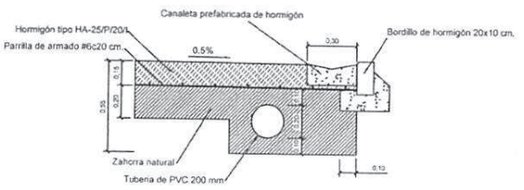
Hoja 1 de 1

Escala 1:300

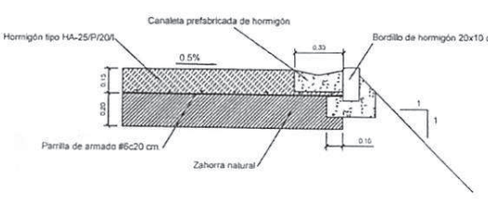
3.

PAVIMENTACI
PLANTA.

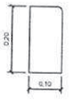
SECCION CON DRENAJE
Escala 1:20



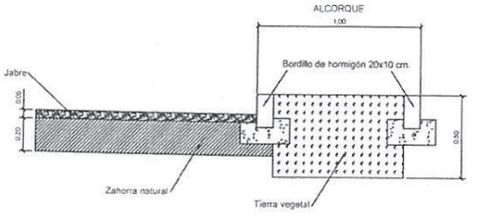
SECCION PISTA DEPORTIVA
Escala 1:20



BORDILLO DE HORMIGON 20x10 cm.
Escala 1:10



SECCION ZONA ESTANCIAL
Escala 1:20



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

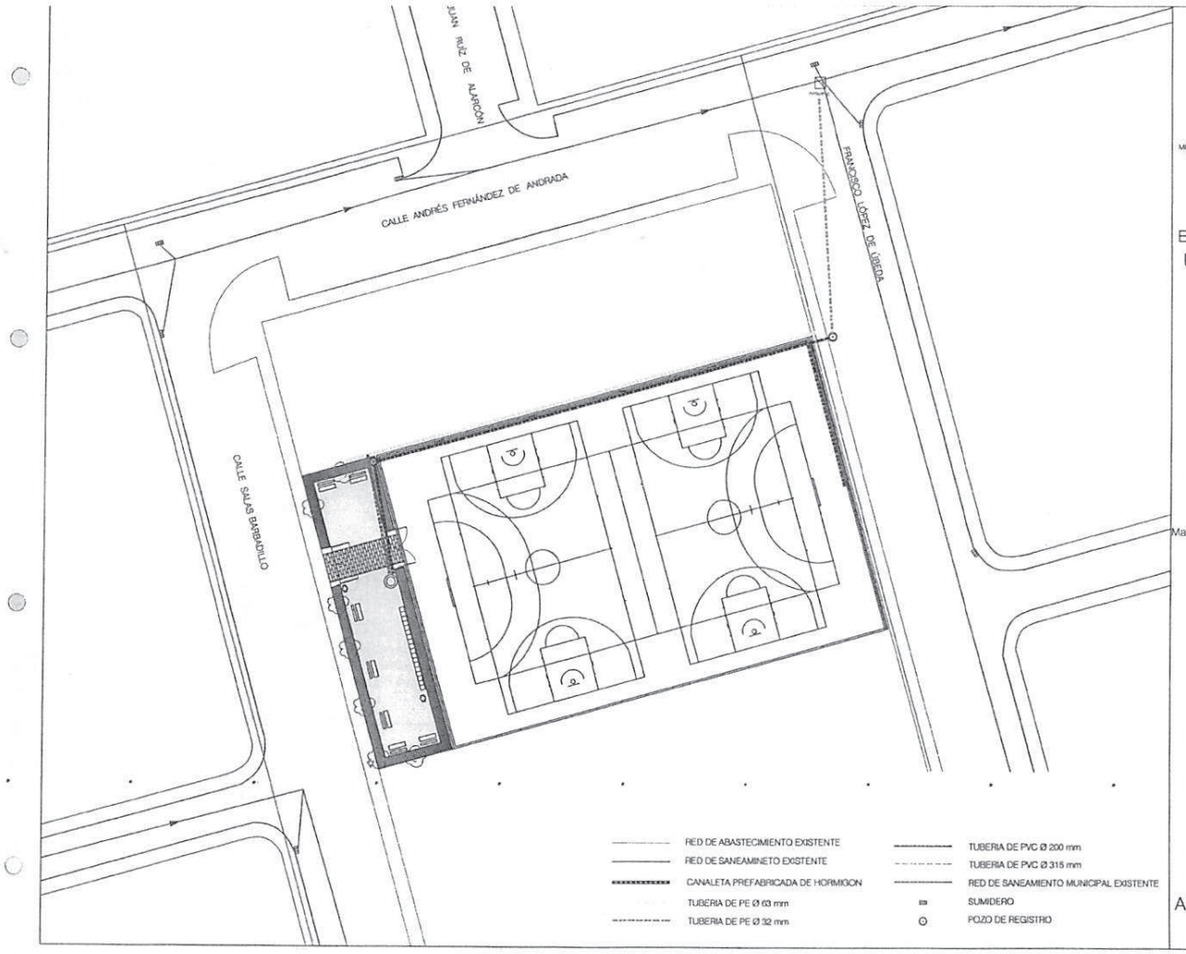
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala varias

3.2

PAVIMENTACI
DETALLES



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

Originales en A-3

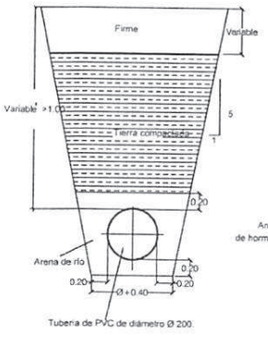
Hoja 1 de 1

Escala 1:350

3.3

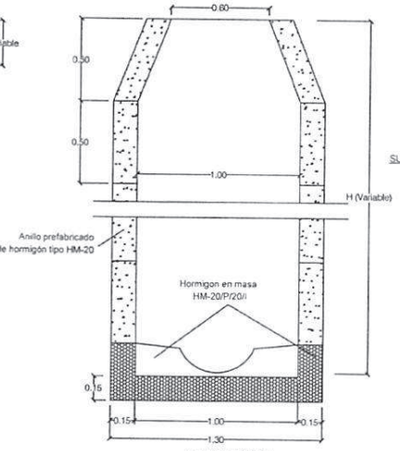
DRENAJE Y
ABASTECIMIEI
PLANTA.

SECCION TIPO DE ZANJA
Escala 1/40



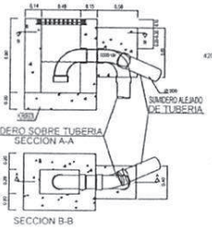
Tubería de PVC de diámetro Ø 200.

POZO DE REGISTRO
Escala 1/20

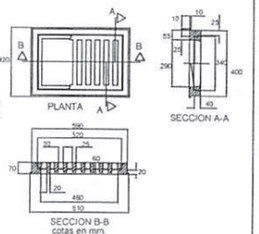


ALZADO - SECCION

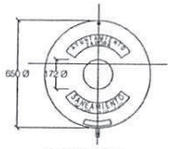
SUMIDERO SIFONICO
Escala 1/40



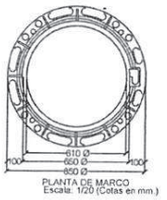
CERCO Y REJILLA PARA SUMIDERO
Escala 1/20



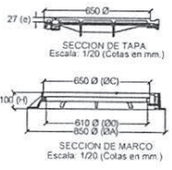
CERCO Y TAPAS PARA POZOS
Escala 1/20



PLANTA DE TAPA
Escala: 1/20 (Cotas en mm.)



PLANTA DE MARCO
Escala: 1/20 (Cotas en mm.)

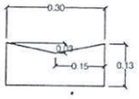


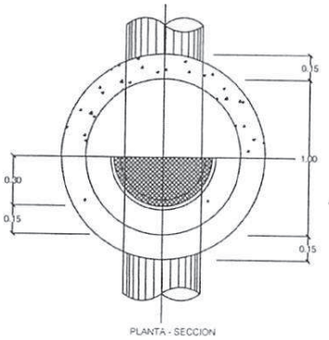
SECCION DE TAPA
Escala: 1/20 (Cotas en mm.)

SECCION DE MARCO
Escala: 1/20 (Cotas en mm.)

Referencia	DIMENSIONES				PESO (Kg)	
	Marco			Tapa	Marco	Tapa
	D-A	A-B	B-C	e		
	850	610	100	27	35	28

CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGON
Escala 1/10





PLANTA - SECCION

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA
CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Ma
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

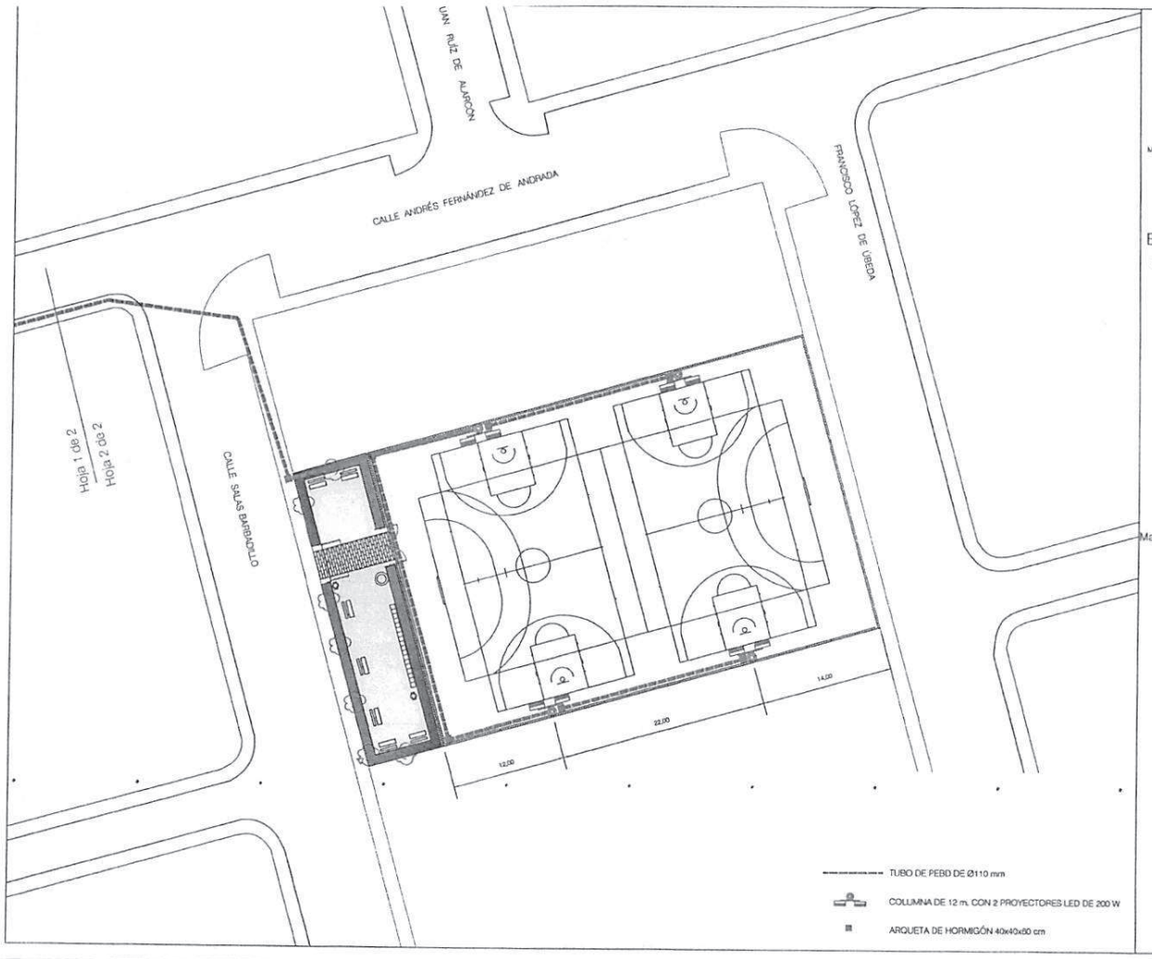
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala varias

3.4

DRENAJE. DETALLES



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

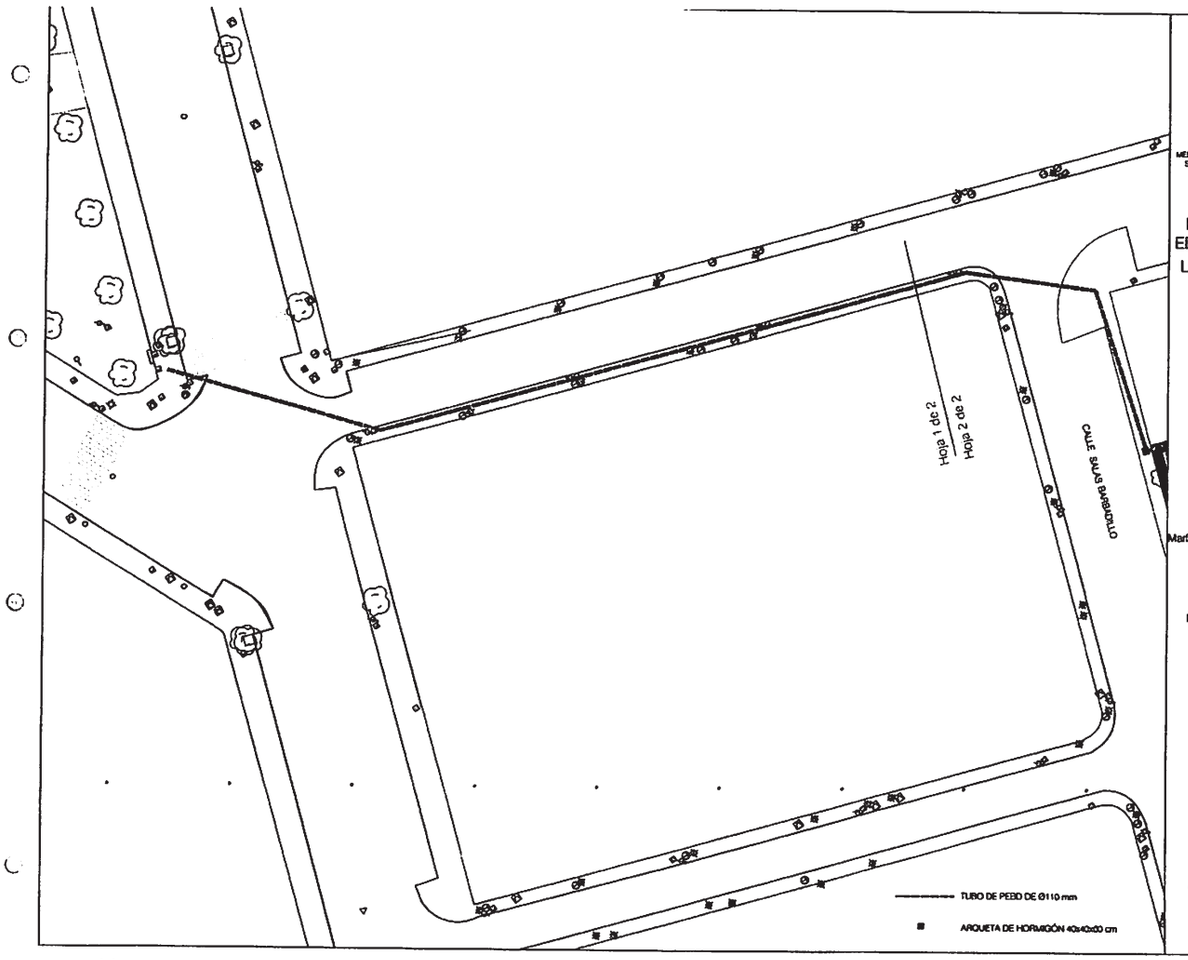
Originales en A-3

Hoja 1 de 2

Escala 1:350

3.5

ALUMBRAD
PLANTA.



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mª Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 201

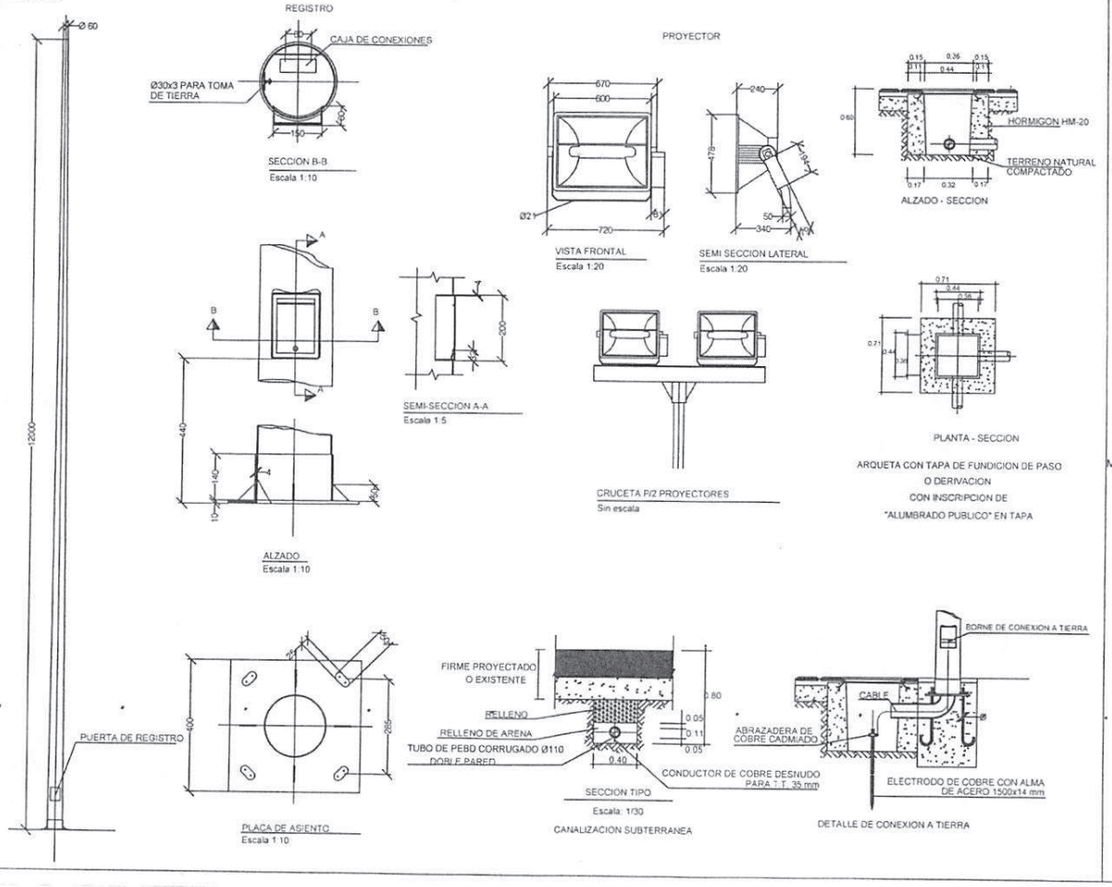
Originales en A-3

Hoja 2 de 2

Escala 1:350

3.5

ALUMBRAD
PLANTA.



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacció
Septiembre de 201

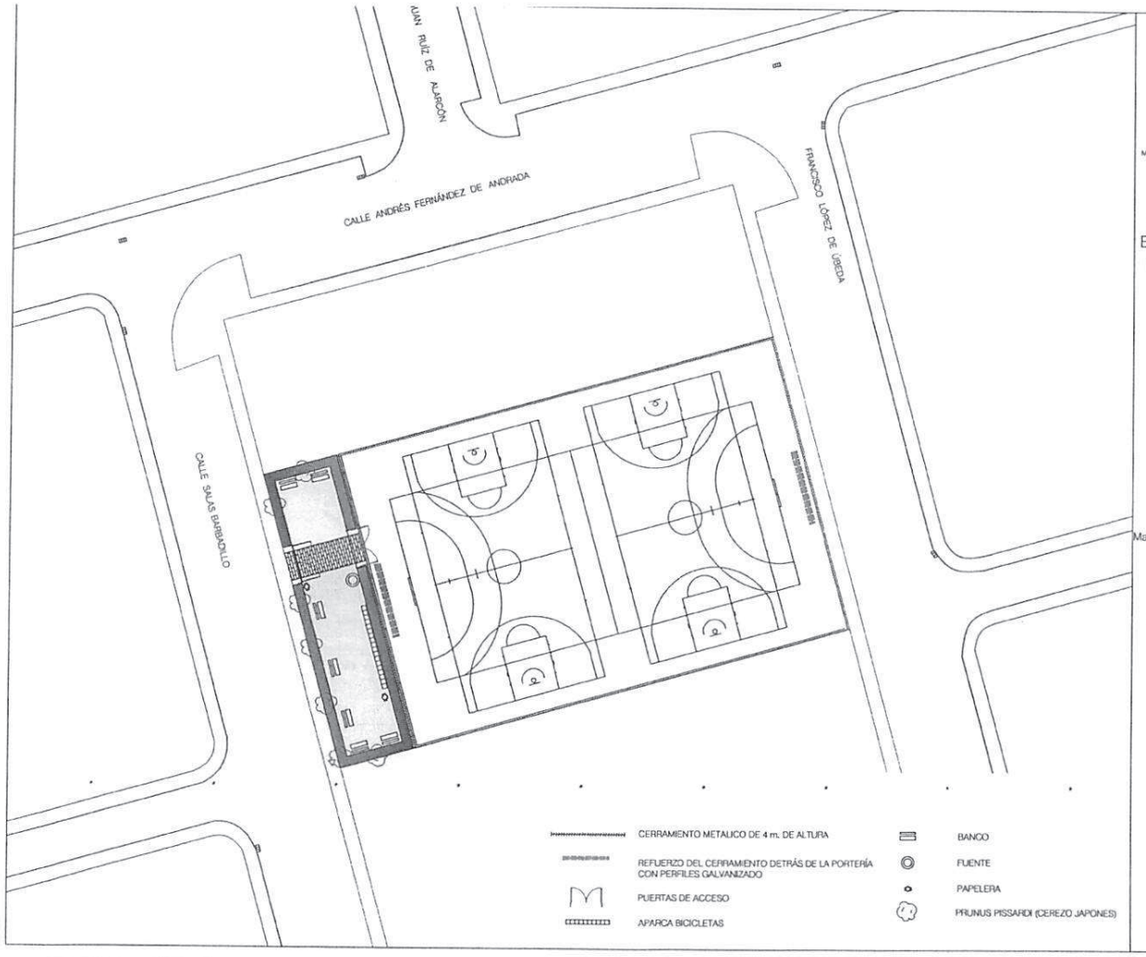
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala varias

3.6

ALUMBRAD
DETALLES



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 201

Originales en A-3

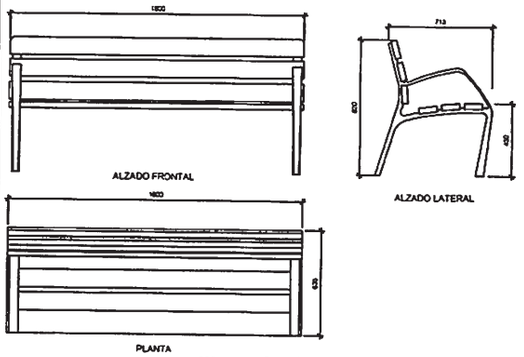
Hoja 1 de 1

Escala 1:350

3.7

MOBILIARIO

DETALLE DE BANCO
Escala 1 / 20

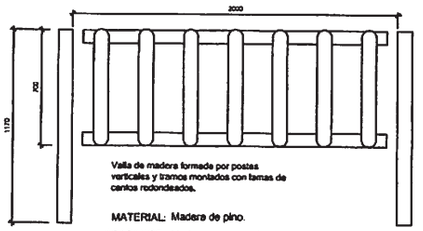


MATERIAL: Pies de fundición dúctil. Seis tablones de sección 110 x 35 mm de madera tropical. Tornillos de acero inoxidable.

ACABADOS: Pies con tratamiento tipo "FERRUS" o similar, proceso protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión con resultados superiores a 300 horas de niebla salina, acabado color plata. Madera tropical tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo.
Acabado color natural

ANCLAJE RECOMENDADO: Tornillos de fijación al suelo de M10 según superficie y proyecto.

DETALLE DE VALLA
ESCALA 1/20

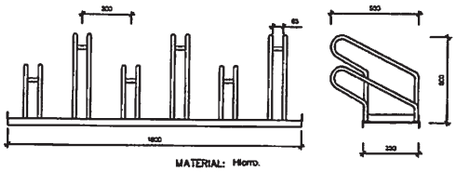


Valla de madera formada por postes verticales y tramos montados con lamas de cantos redondeados.

MATERIAL: Madera de pino.

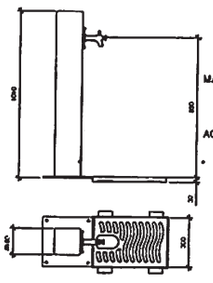
ACABADOS: Madera con tratamiento autoclave a vacío-presión clase 4 contra carcoma, termitas o insectos.
Acabado color verdoso.

DETALLE DE APARCA BICICLETAS
Escala 1 / 20



MATERIAL: Hierro.
ACABADOS: Galvanizado en caliente.
ANCLAJE: Mediante pernos de expansión M8.

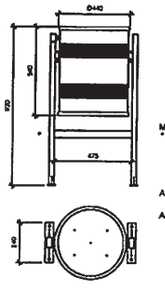
DETALLE DE FUENTE
Escala 1 / 20



MATERIAL: Cuerpo de hierro y pletina fijación pulsador de acero niquelado (UM510G). Raja sumidero de fundición dúctil y marco de hierro (UM511R).

ACABADOS: Zincado con una capa de imprimación y dos de color verde para exterior.

DETALLE DE PAPELERA
Escala 1 / 20

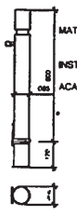


MATERIAL: Cubeta abatible en plancha de acero. Apoyada en estructura de tubo, con base de anclaje y pletinas con agujeros de Ø12 mm para su fijación al suelo.

ACABADOS: Color negro forja.

ANCLAJE: Mediante cuatro pernos de expansión de M8.

DETALLE DE BOLARDO EXTRAIBLE
Escala 1 / 20



MATERIAL: Hierro con anillo de acero inoxidable. Base de acero galvanizado

INSTALACIÓN: Base extraíble empotrable.

ACABADO: Color negro forja

MONTAJE DE LA PILONA
1.- Sobre tapa de la base.
2.- Introducir la pilona en la base.
3.- Quedará fijada instantáneamente al introducirla.

EXTRACCIÓN DE LA PILONA
1 - Introducir la llave en la cerradura.
2.- Girar la llave 15º a la derecha.
3.- Sacar la pilona y la tapa cerrará.

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prado

Rebeca Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mª Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 201

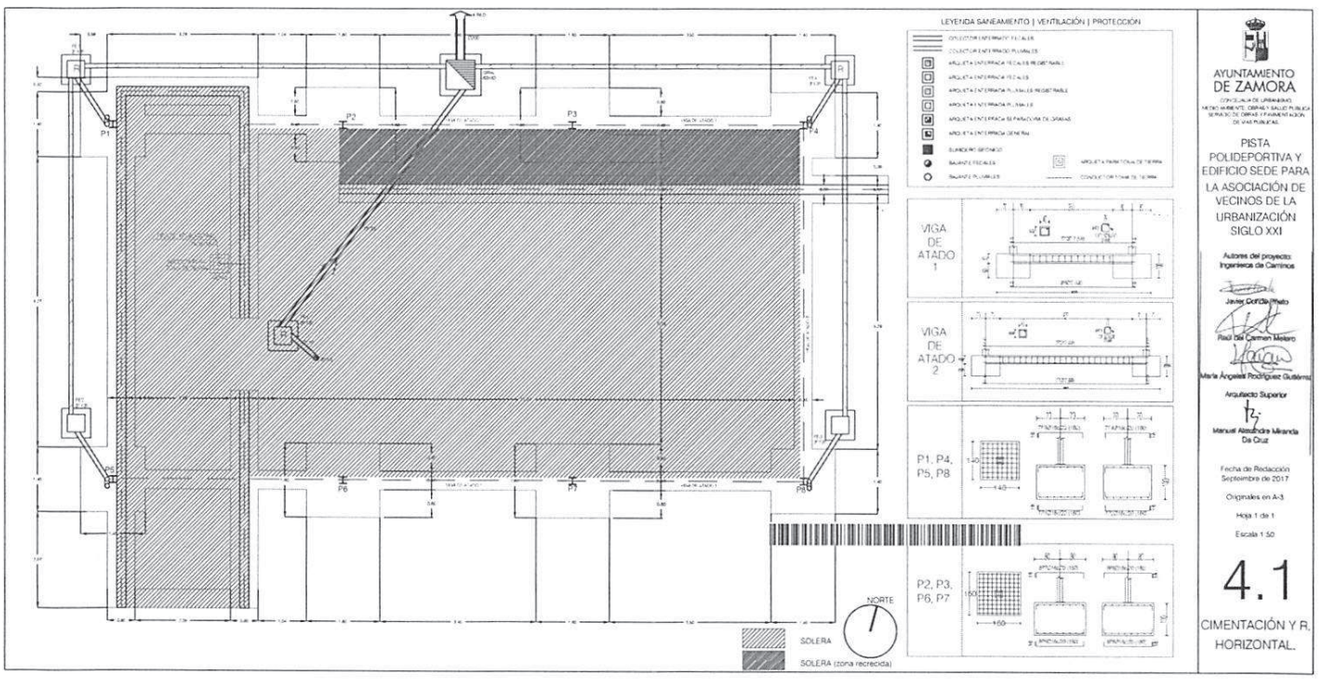
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala varias

3.8

MOBILIARIO
DETALLES



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingeniería de Caminos
Javier Gorrión Prieto
Raúl del Carmen Molero
María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior
Manuel Alejandro Miranda Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 2017

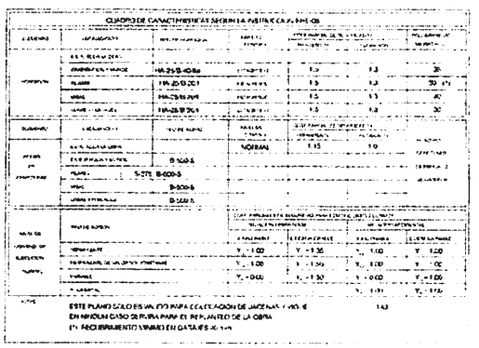
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

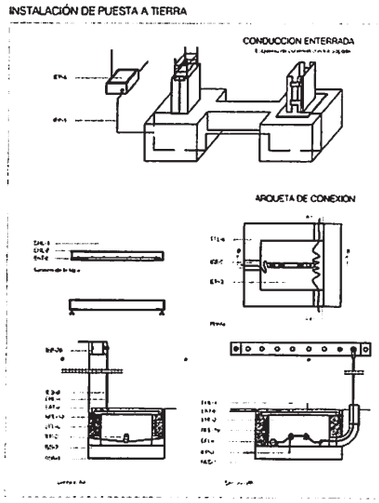
4.1

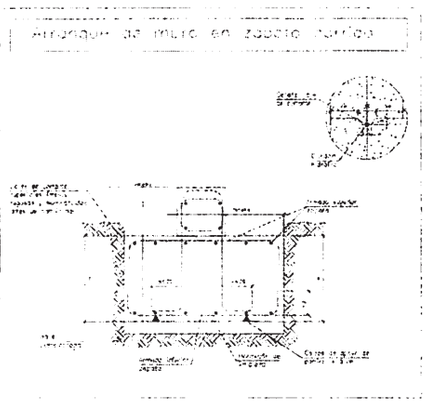
CIMENTACIÓN Y R. HORIZONTAL.

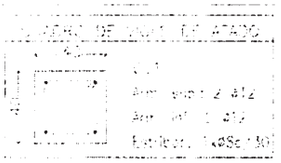


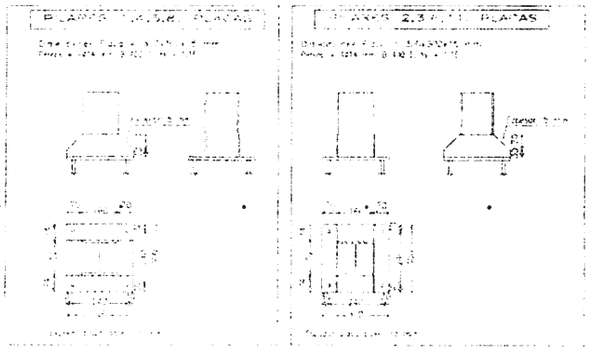
RESISTENCIA TERRENO > = 0.3 N/mm2

INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA









AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

Originales en A-

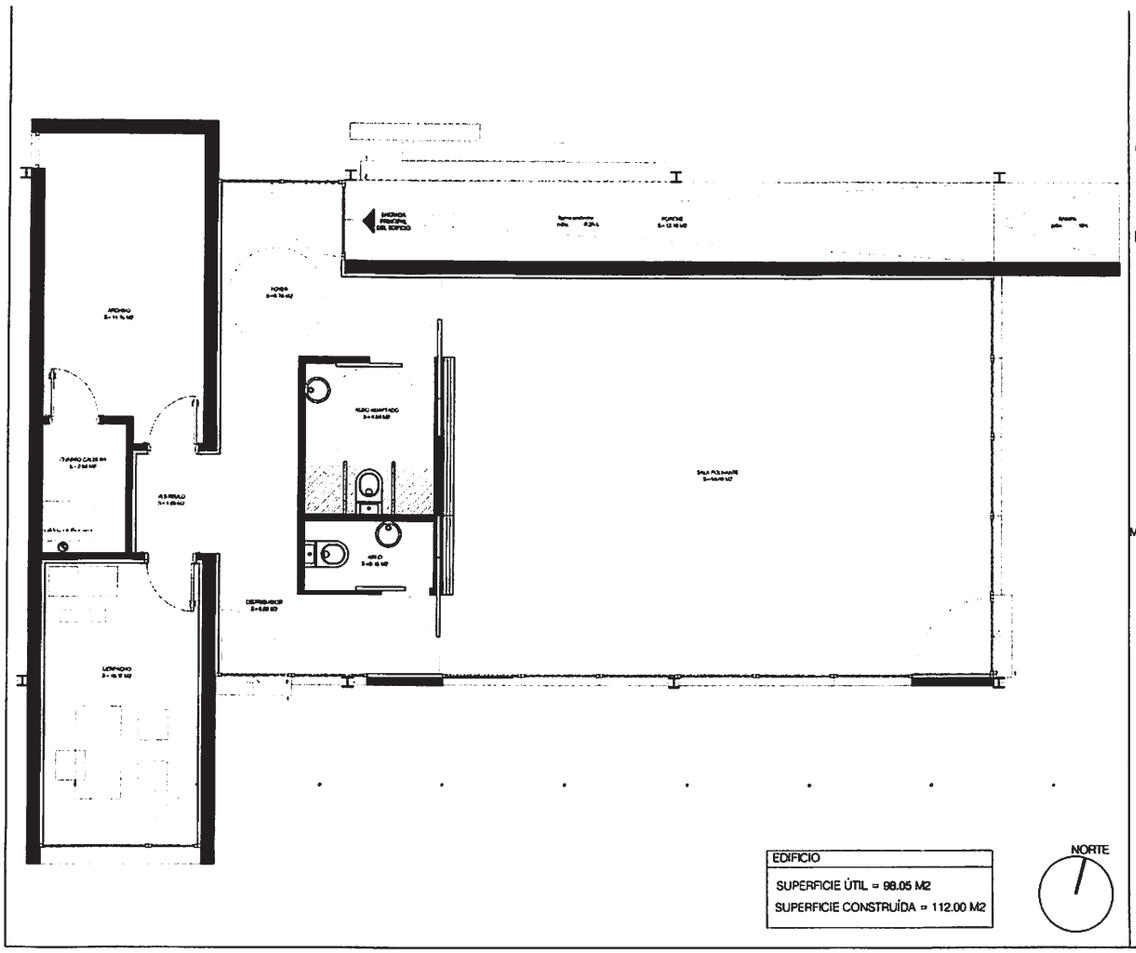
Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.1

DETALLES

CIMENTACIÓ



EDIFICIO
SUPERFICIE ÚTIL = 98.05 M2
SUPERFICIE CONSTRUÍDA = 112.00 M2

NORTE

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

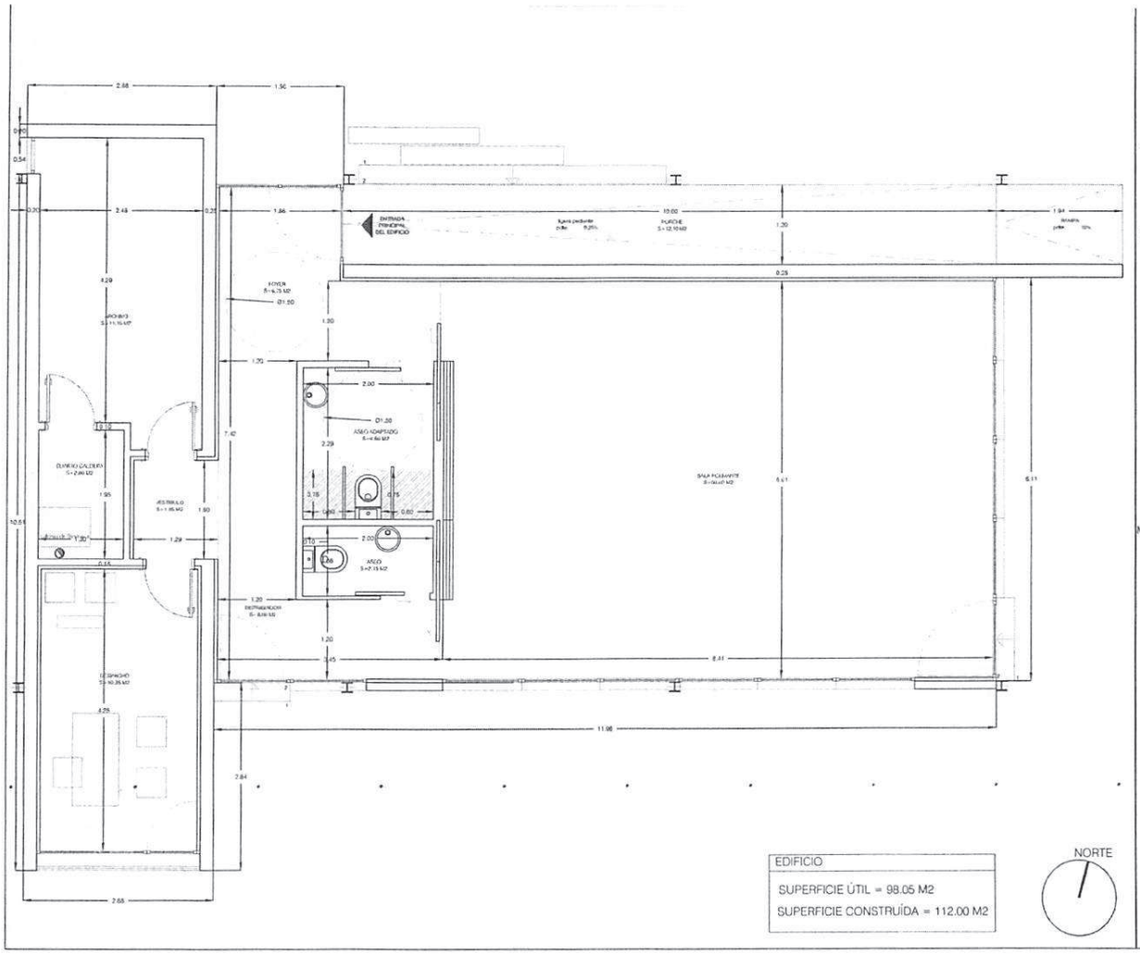
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:300

4.2

DISTRIBUCIÓ
MOBILIARI



EDIFICIO
SUPERFICIE ÚTIL = 98.05 M2
SUPERFICIE CONSTRUÍDA = 112.00 M2

NORTE

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Millero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

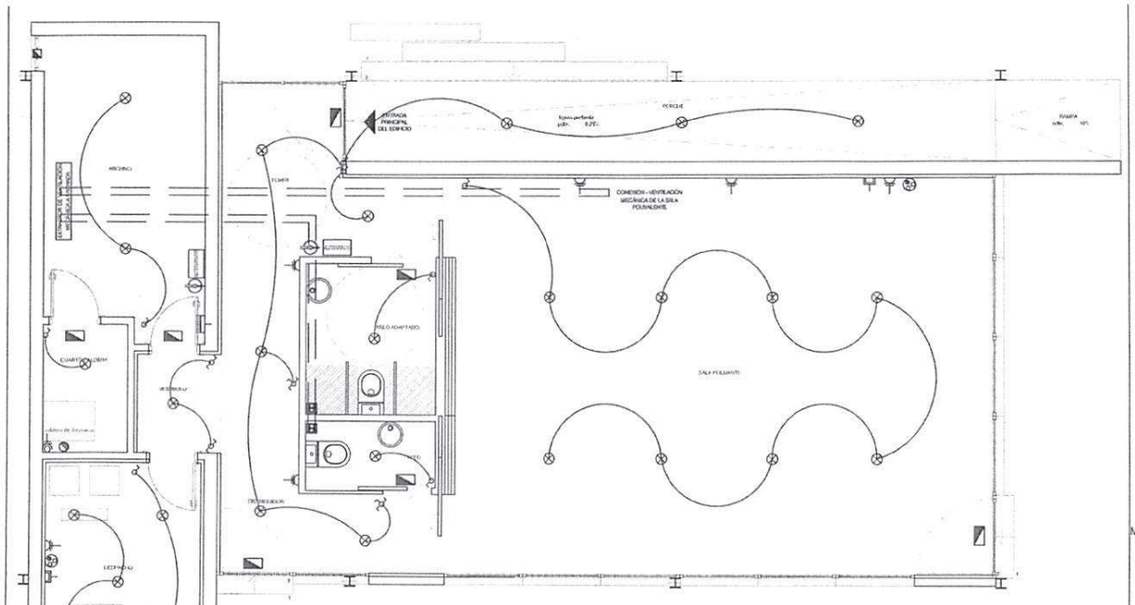
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

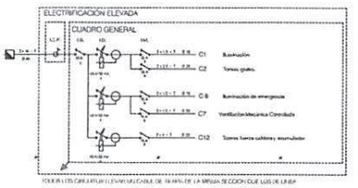
4.3

COTAS Y
SUPERFICI



LEYENDA | INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD | INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN

- CUADRO GENERAL
- CONTADOR
- RTV - RADIO-TELEVISION TERRESTRE TLCA - RADIO TELEVISION POR CABLE
- TB - TELEFONIA BASICA
- TERMOSTATO
- PUNTO DE LUZ EN TECHO
- PUNTO DE LUZ EN PARED
- PUNTO DE LUZ ESTANCO EXTERIOR
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTADO
- INTERRUPTOR DE CRUZAMIENTO
- TOMA DE 16A. CON TT
- TOMA ESTANCA DE 16A. CON TT
- EXTRACCIÓN MECÁNICA
- EMERGENCIA 60 LUM.
- EXTINTOR 21A-113B
- SEÑAL LUMINISCENTE DE 210 X 210 mm.



TODOS LOS CIRCUITOS LLEVARÁN UN CABLE DE TIERRA DE LA MISMA SECCIÓN QUE LOS DE LUZ

NOTA

SEGÚN EL ARTÍCULO 17 DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE ENLACE, EL INSTALADOR ELECTRICISTA CONSULTARÁ A LA EMPRESA SUMINISTRADORA DE ENERGÍA, CUMPLIENDO CON LAS NORMAS PARTICULARES QUE ESTA DEMANDE EN LA ZONA.

NORTE

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA, SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre M
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

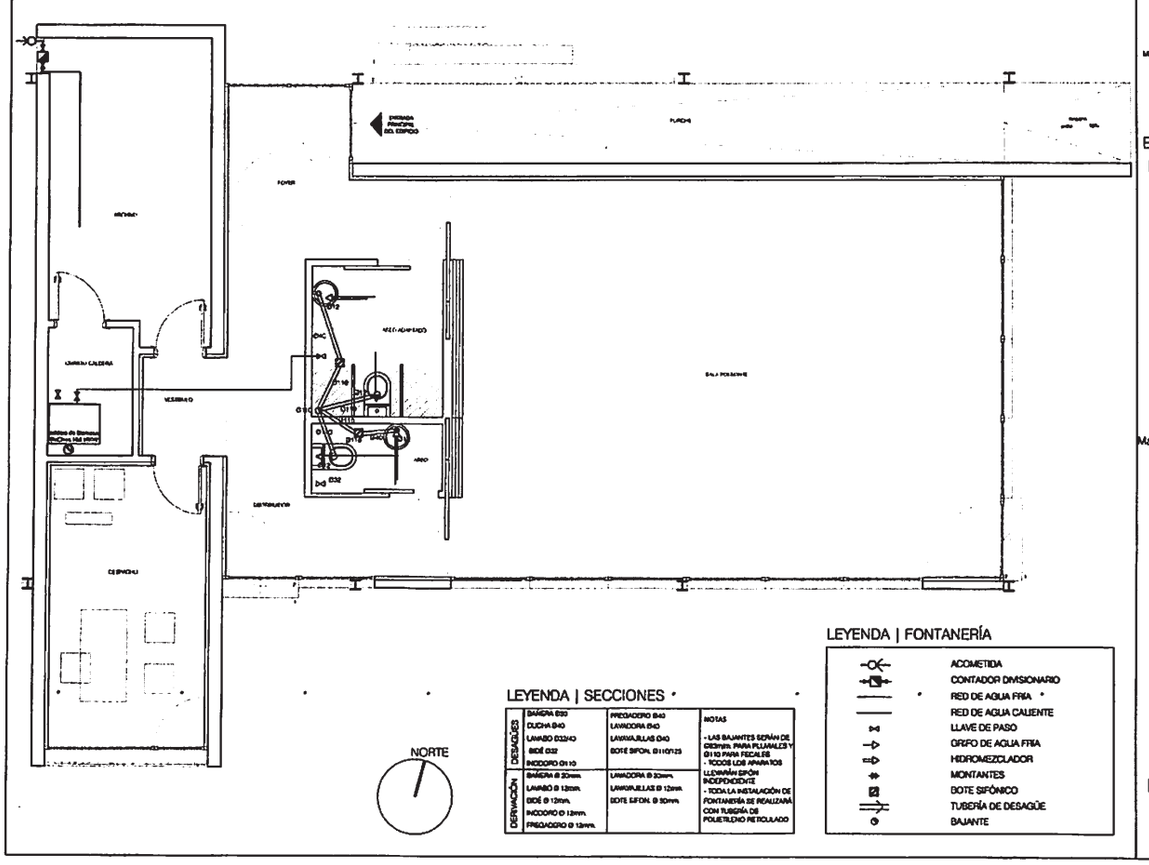
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.4

INSTALACION
ELECTRICIDA
INCENDIO



NORTE

LEYENDA | SECCIONES

DESAGÜES	BAÑERA Ø32	PREACODRO Ø40	NOTAS
	DUCHA Ø40	LAVADORA Ø40	- LAS BAJANTES SERÁN DE CINCINNI. PARA PLUVIALES Y Ø110 PARA FECALES
	LAVABO Ø32/40	LAVAMANUALES Ø40	- TODOS LOS APARATOS
	BIDÉ Ø32	BOTE SIFÓN. Ø110/125	
	INODORO Ø110		
DERIVACIÓN	BAÑERA Ø 20mm.	LAVADORA Ø 20mm.	LLEVARÁN SIFÓN INDEPENDIENTE
	LAVABO Ø 12mm.	LAVAMANUALES Ø 12mm.	- TODA LA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA SE REALIZARÁ CON TUBERÍA DE POLIETILENO RETICULADO
	BIDÉ Ø 12mm.	BOTE SIFÓN. Ø 50mm.	
	INODORO Ø 12mm.		
	FREGADERO Ø 12mm.		

LEYENDA | FONTANERÍA

- ACOMETIDA
- CONTADOR DIVISIONARIO
- RED DE AGUA FRÍA
- RED DE AGUA CALIENTE
- LLAVE DE PASO
- GRIFO DE AGUA FRÍA
- HIDROMEZCLADOR
- MONTANTES
- BOTE SIFÓNICO
- TUBERÍA DE DESAGÜE
- BAJANTE

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 201

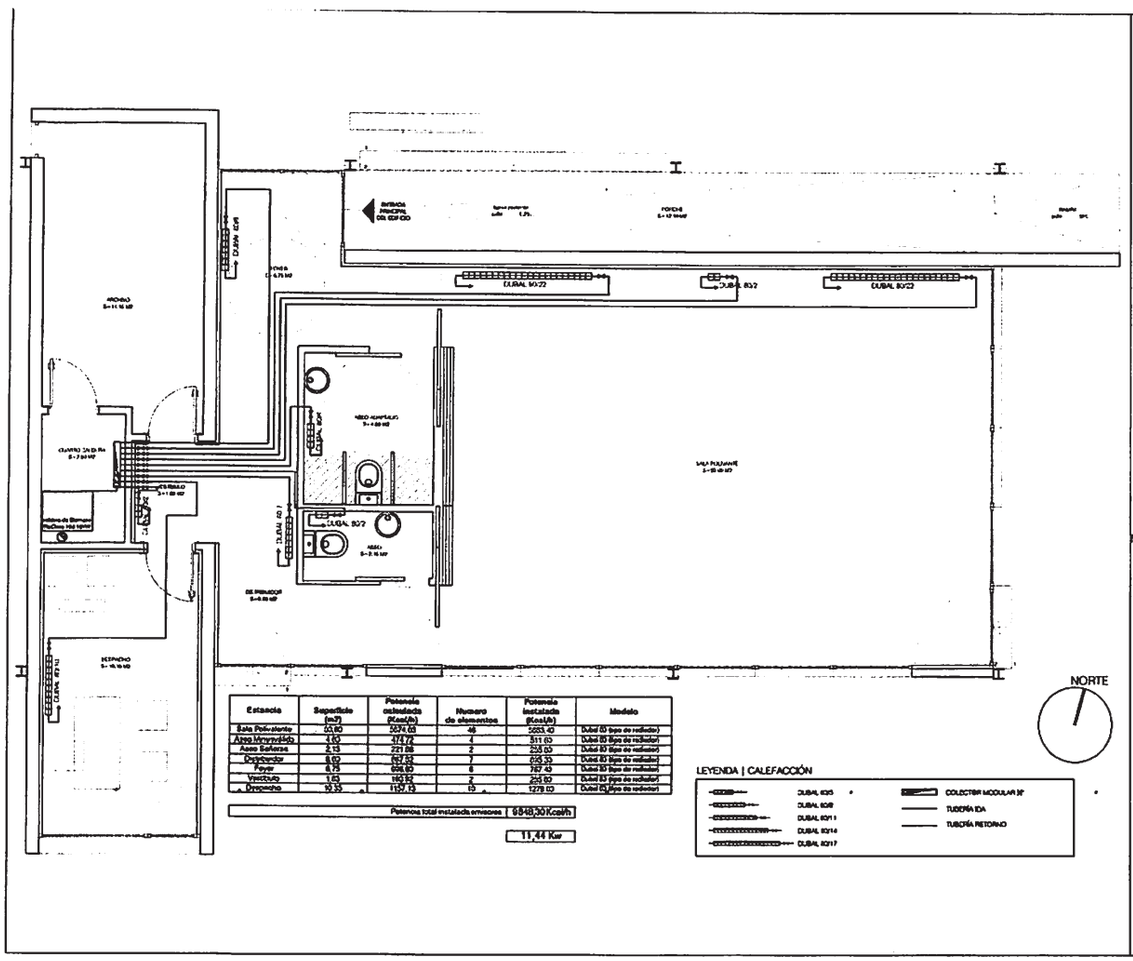
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.5

INSTALACIÓN
FONTANERÍA
EVACUACIÓN.



Estancia	Superficie (m²)	Potencia calculada (Kcal/h)	Numero de elementos	Potencia instalada (Kcal/h)	Modelo
Sala Polivalente	20.90	3074.68	48	3053.40	Dubal 80 (tipo de radiador)
Area Mantenimiento	4.60	474.72	4	511.60	Dubal 80 (tipo de radiador)
Aseo Señoras	2.13	221.88	2	255.00	Dubal 80 (tipo de radiador)
Duplicados	6.60	687.84	7	665.30	Dubal 80 (tipo de radiador)
Pasos	6.75	696.60	6	767.40	Dubal 80 (tipo de radiador)
Vestibulo	1.63	160.92	2	204.80	Dubal 80 (tipo de radiador)
Despacho	10.35	1157.13	10	1278.00	Dubal 80 (tipo de radiador)

Potencia total instalada emisores: 9848,30 Kcal/h

11,44 Kw

LEYENDA | CALEFACCIÓN

DUBAL 90/5
DUBAL 80/8
DUBAL 80/11
DUBAL 80/14
DUBAL 80/17
COLECTOR MODULAR 3/4"
TUBERÍA IDA
TUBERÍA RETORNO

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PUBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

Originales en A-3

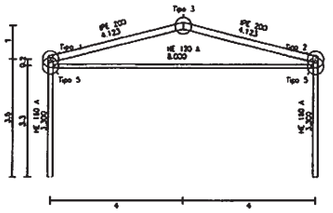
Hoja 1 de 1

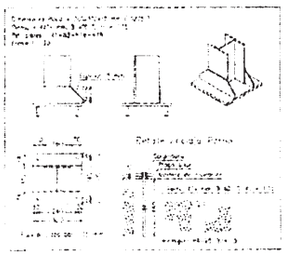
Escala 1:50

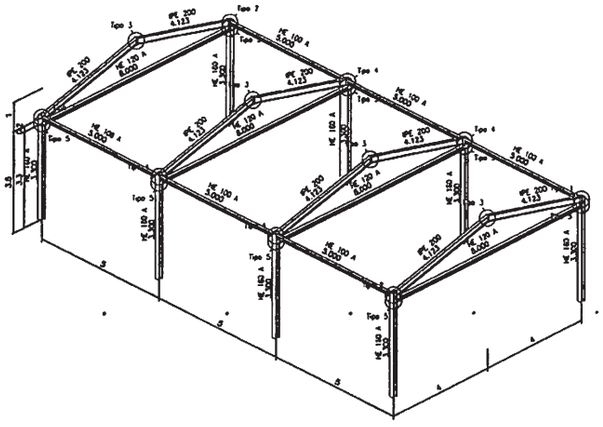
4.6

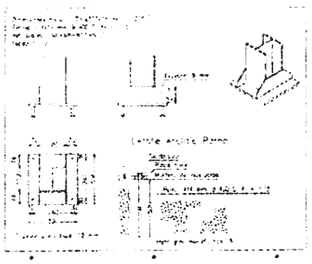
INSTALACIÓN

CALEFACCIÓ









AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Matero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacció
Septiembre de 20

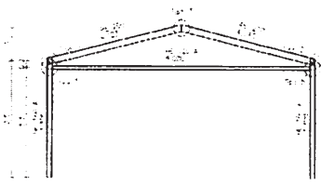
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala varias

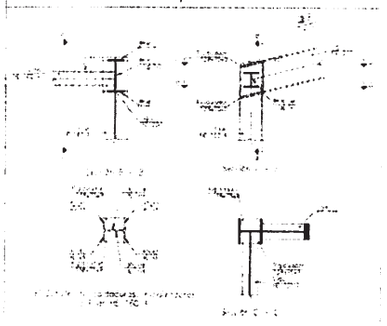
4.7

ESTRUCTUI
METÁLICA

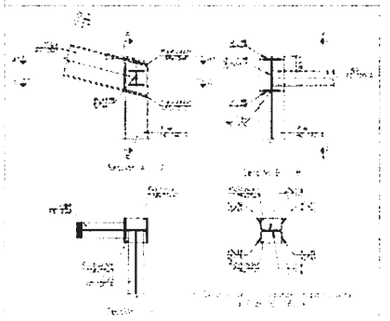


Pórtico tipo

Tipo 1

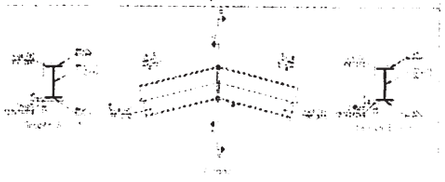


Tipo 2

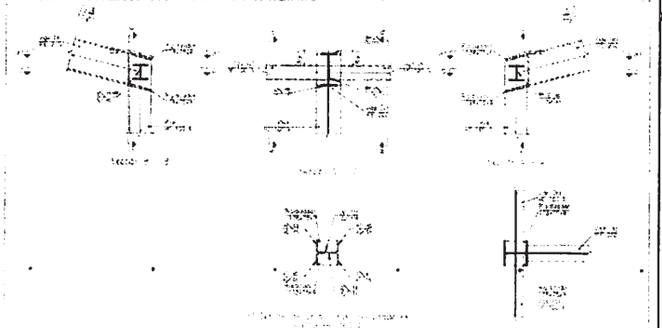


Tipo 5

Tipo 3



Tipo 4



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. CERCICO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alejandro Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

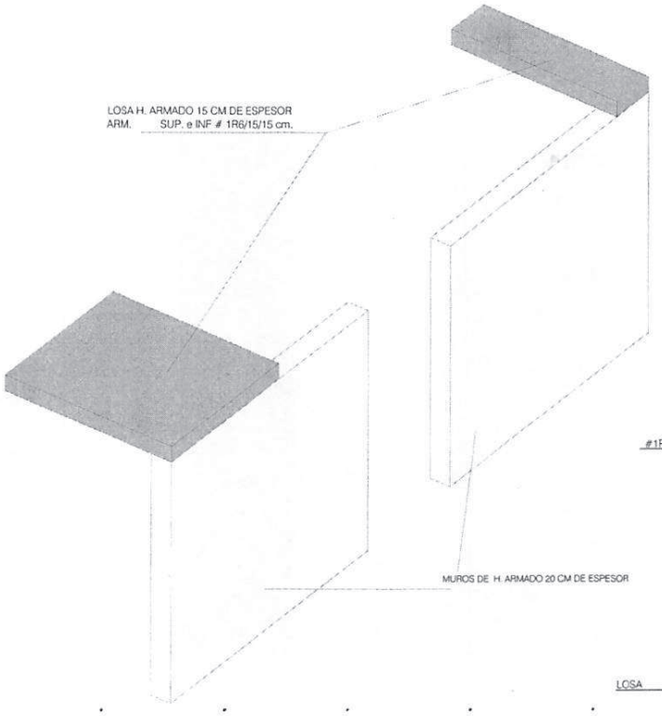
Originales en A-

Hoja 1 de 1

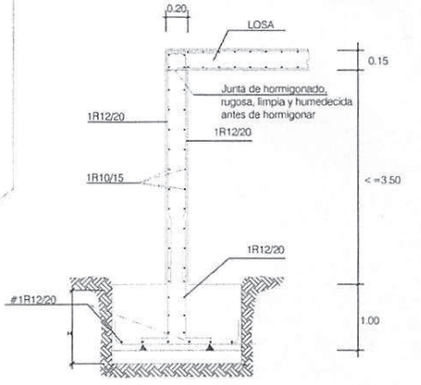
Escala 1:50

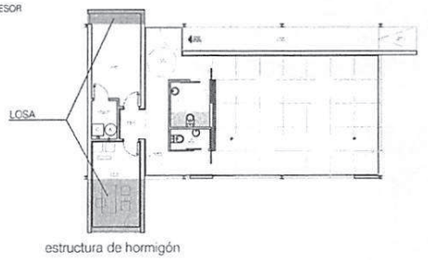
4.8

ESTRUCTU
METÁLICA
UNIONES



MUROS DE H. ARMADO 20 CM DE ESPESOR





estructura de hormigón

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VIAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

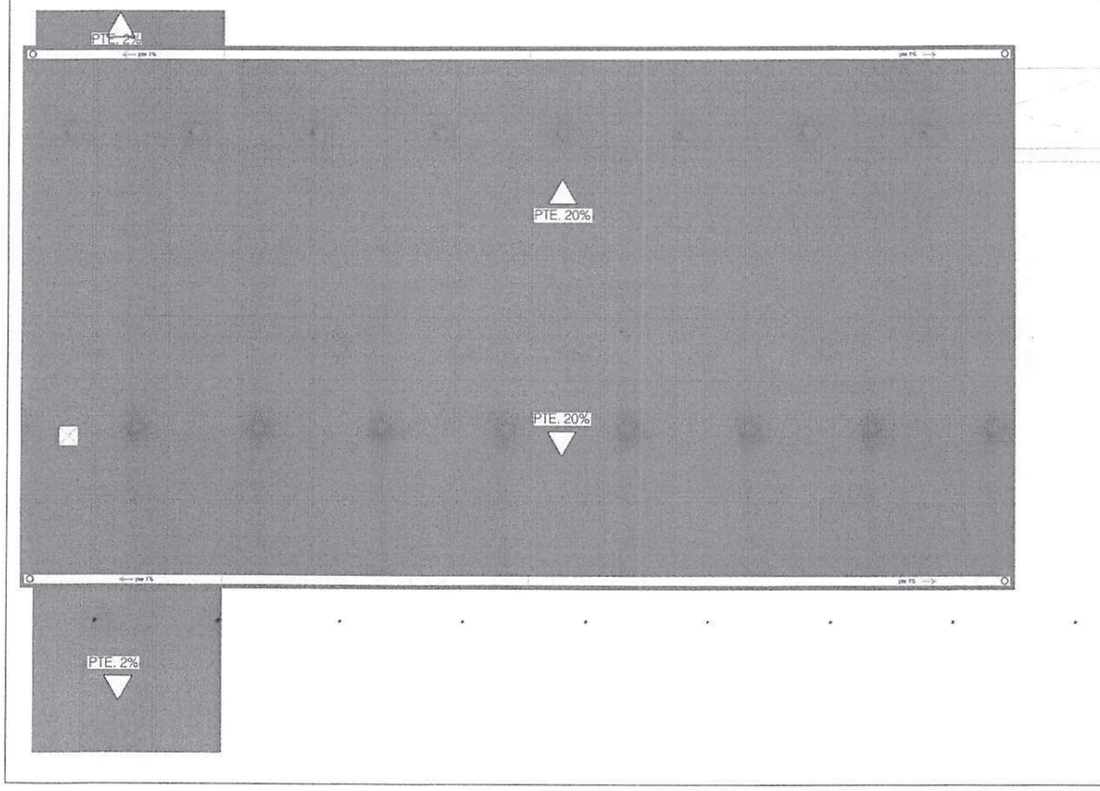
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.9

ESTRUCTUI
HORMIGÓI



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VIAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

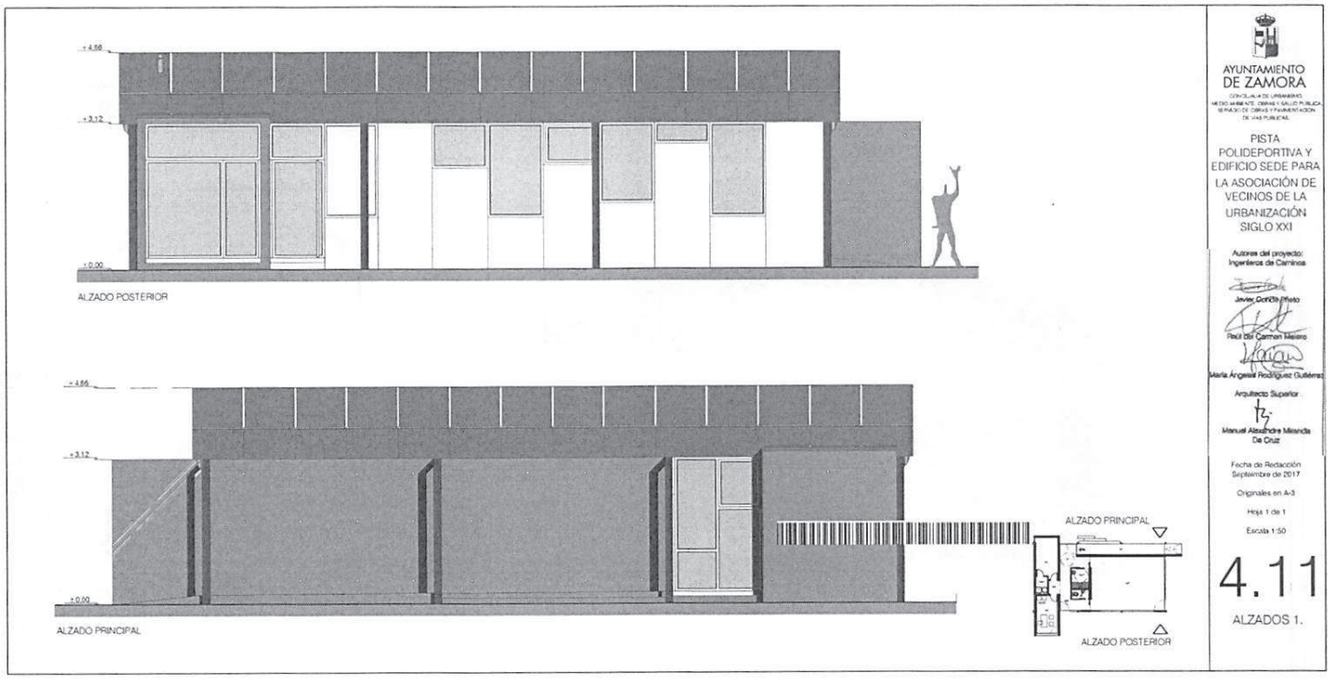
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.1

CUBIERTA



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier García Prieto

Raúl del Carmen Mateos

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alejandro Miranda De Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 2017

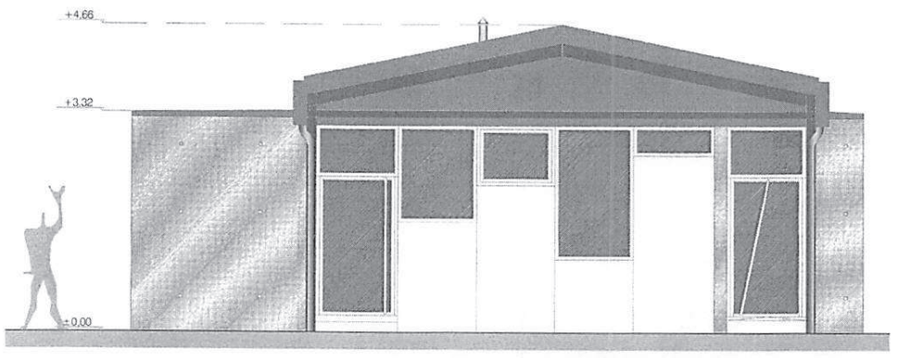
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

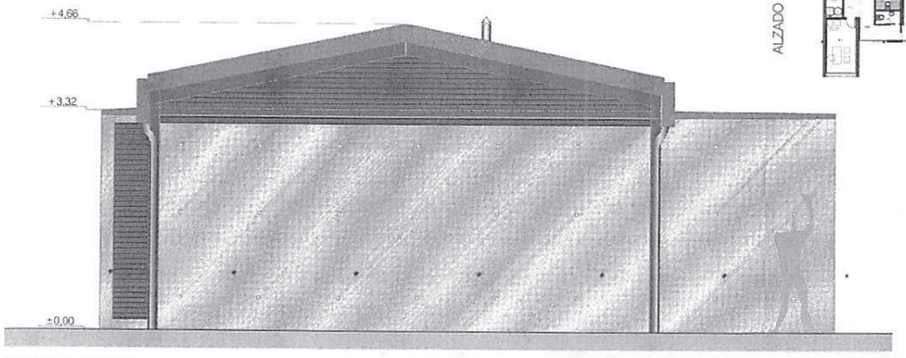
Escala 1:50

4.11

ALZADOS 1.



ALZADO LATERAL "B"



ALZADO LATERAL "A"

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl Del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Ma
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

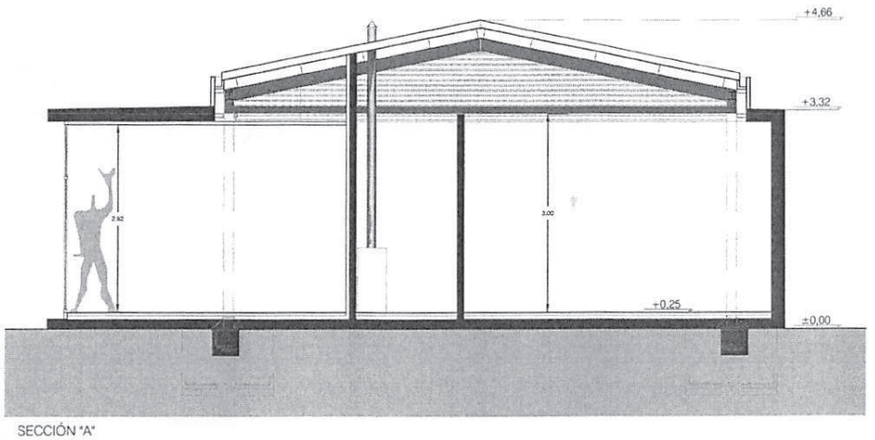
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

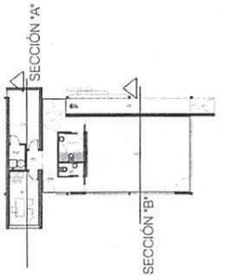
Escala 1:50

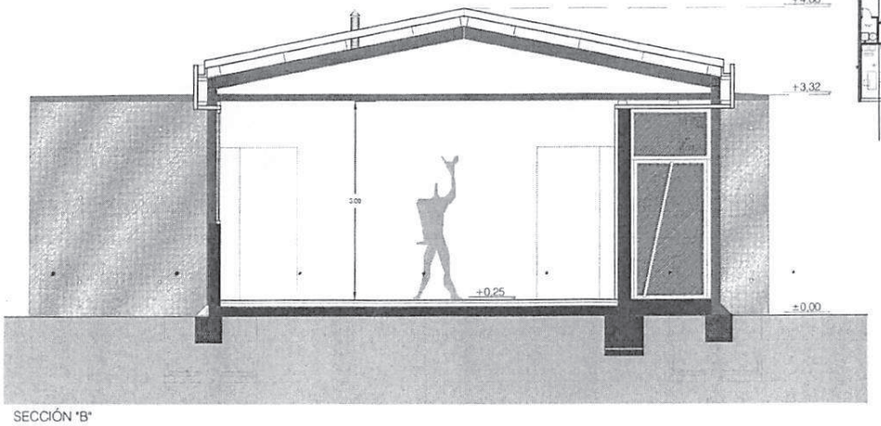
4.1

ALZADOS



SECCIÓN "A"





SECCIÓN "B"

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

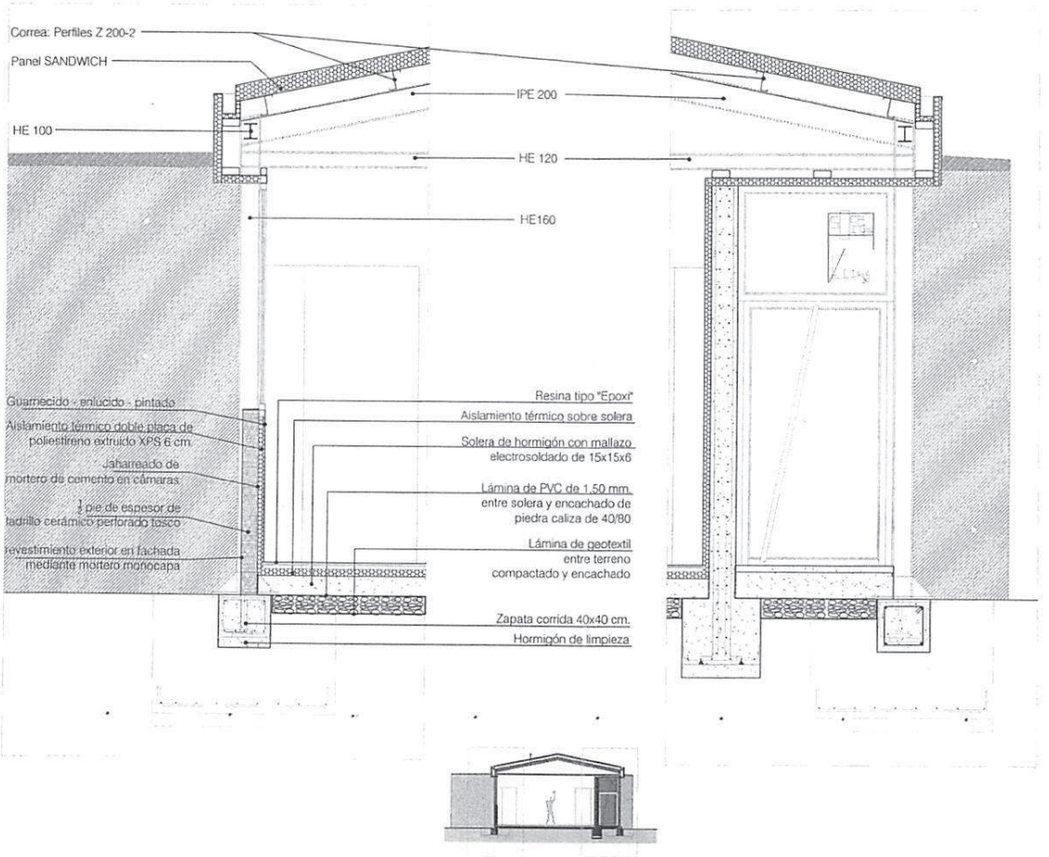
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.1

SECCIONE



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

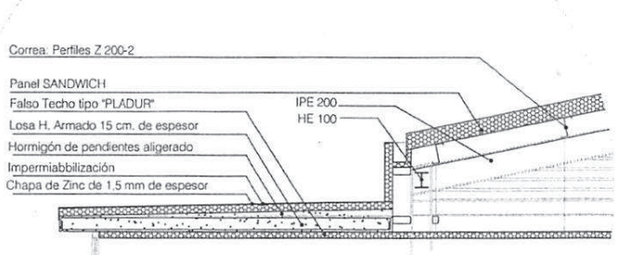
Originales en A-

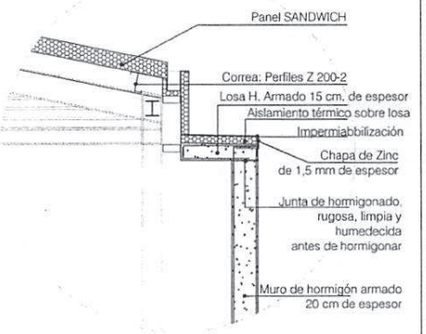
Hoja 1 de 1

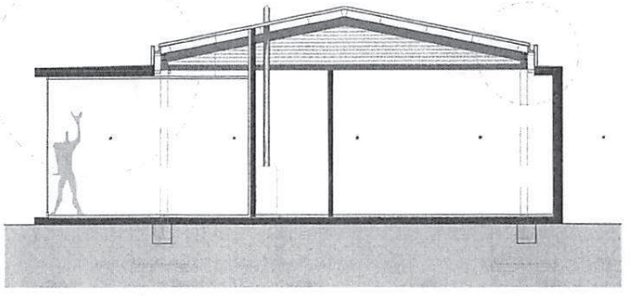
Escala 1:25

4.1

DETALLES
SECCIONES







AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Ma
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

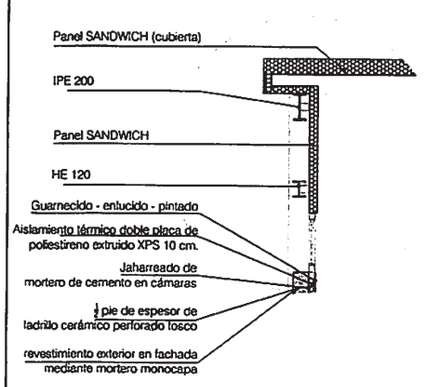
Originales en A-3

Hoja 1 de 1

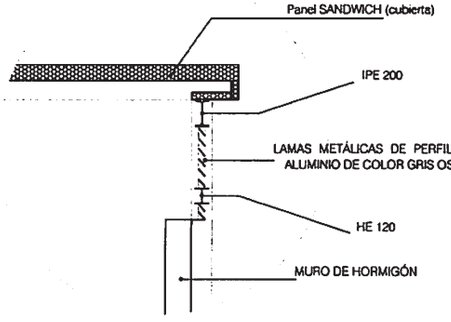
Escala 1:25

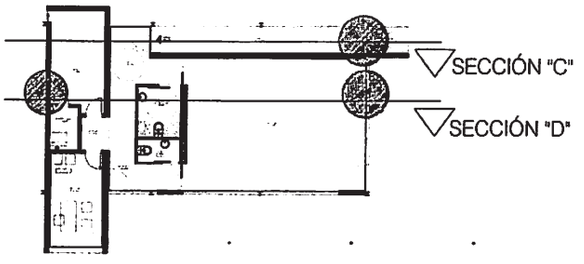
4.1

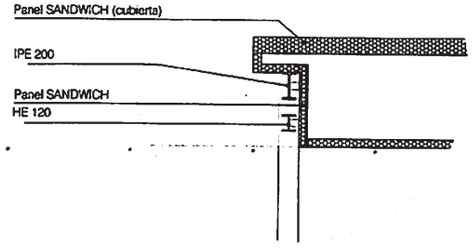
DETALLES
SECCIONES



SECCIÓN "D" (seccione longitudinal detalle de encuentro de cubierta con paramentos verticales)







SECCIÓN "C" (seccione longitudinal detalle de encuentro de cubierta con paramentos verticales)

AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA
SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Molero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mª Da Cruz

Fecha de Redacción
Septiembre de 201

Originales en A-3

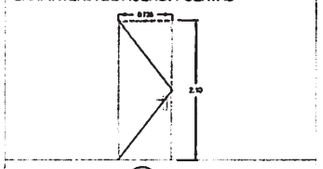
Hoja 1 de 1

Escala 1:25

4.1

DETALLES SECCIONES

CARPINTERÍA DE ACERO. PUERTAS

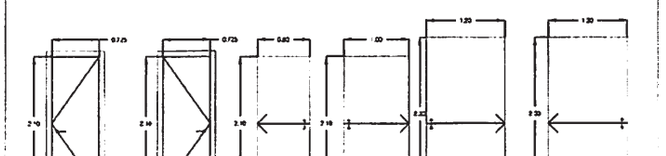


Pa1

1 ud.

PUERTA RESISTENTE AL FUEGO EI2 45-C5 DE DOBLE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 0,8 mm. DE ESPESOR CON CÁMARA INTERMEDIA DE LANA ROCA DE ALTA DENSIDAD Y PLACAS DE CARTON YESO Y CERCO DE ACERO GALVANIZADO DE 1,5 mm. DE ESPESOR CON JUNTA INTUMESCENTE, CERRADURA INCORPORADA, MANILLA Y BOCALLAVE, LACADA COLOR OSCURO IMITACIÓN MADERA, PRACTICABLE IZQUIERDA

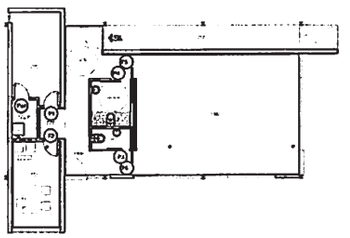
CARPINTERÍA DE MADERA. PUERTAS



P1 — 1 uds
P2 — 1 uds
P3 — 1 ud
P4 — 1 ud
P5 — 1 ud
P6 — 1 ud

PUERTA DE PASO DE HOJA LISA TABLERO AGLOMERADO CHAPADO EN COLOR BLANCO BARNIZADA EN TALLER

PUERTA DE PASO CORREDERA DE UNA HOJA, TABLERO AGLOMERADO CHAPADO EN COLOR BLANCO, BARNIZADA EN TALLER. CORREDERA DERECHA



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y BALLIO PÚBLICA, SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Meloro

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi... Da Cruz

Fecha de Redacci... Septiembre de 20...

Originales en A-...

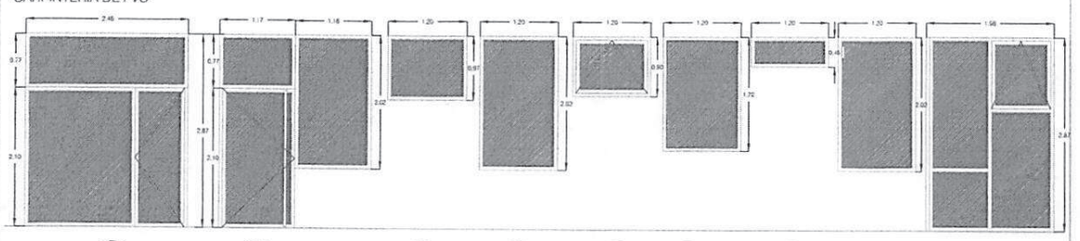
Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.1

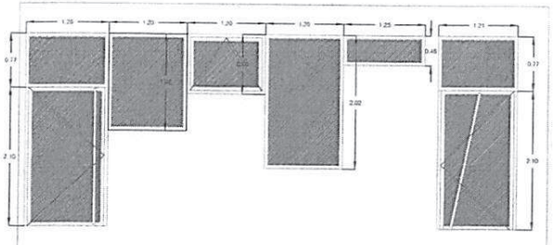
MEMORIA CARPINTERÍ... INTERIORES.

CARPINTERÍA DE PVC



V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.

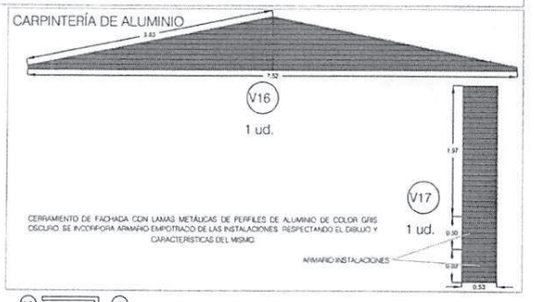
VENTANA DE PERFILES DE PVC MARCA REHAU MODELO EURO-DESING 70. LACADAS EN COLOR BLANCO. CON HOJAS OSCILOBATIENTES. SISTEMA DE 70 MM. CON 5 CÁMARAS.
ACRISTALAMIENTO DOBLE 6*+12+33.2. BAJO EMISIVO.



V10	V11	V12	V13	V14	V15
1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.	1 ud.

VENTANA DE PERFILES DE PVC MARCA REHAU MODELO EURO-DESING 70. LACADAS EN COLOR BLANCO. CON HOJAS OSCILOBATIENTES. SISTEMA DE 70 MM. CON 5 CÁMARAS.
ACRISTALAMIENTO DOBLE 6*+12+33.2. BAJO EMISIVO.

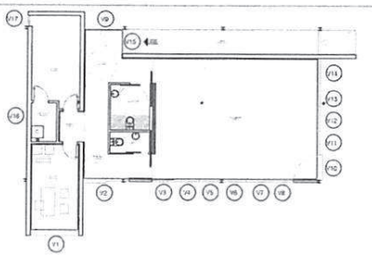
CARPINTERÍA DE ALUMINIO



V16	V17
1 ud.	1 ud.

CERRAMIENTO DE FACHADA CON LAMAS METÁLICAS DE PERFILES DE ALUMINIO DE COLOR GRIS OSCURO. SE INCORPORA ARMARIO EMPOTRADO DE LAS INSTALACIONES RESPETANDO EL DIBUJO Y CARACTERÍSTICAS DEL MISMO.

ARMARIO INSTALACIONES



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA, SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Conde Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Hernández Gutiérrez
Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

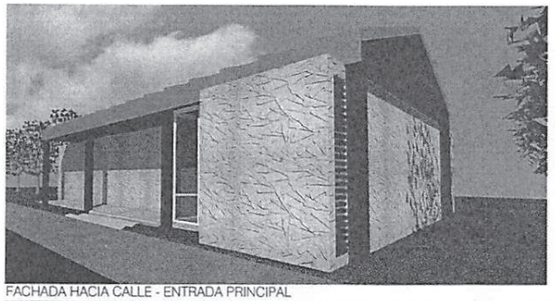
Originales en A-

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

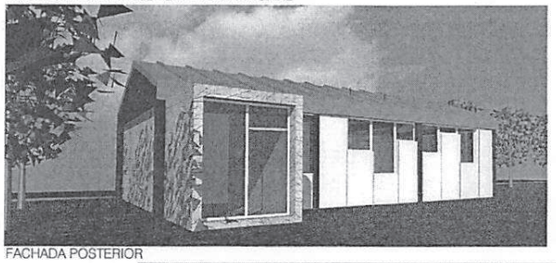
4.1

MEMORIA
CARPINTERÍ
EXTERIORES.



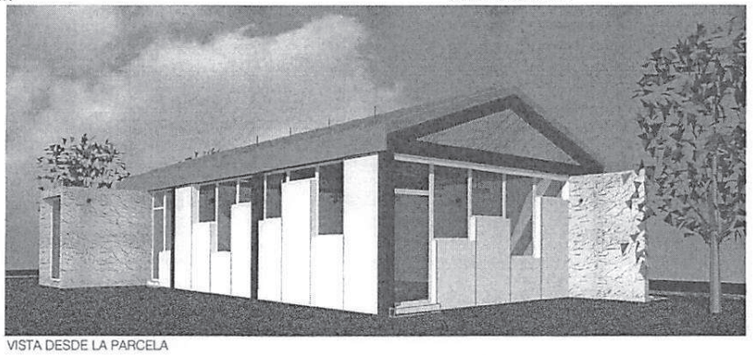
FACHADA HACIA CALLE - ENTRADA PRINCIPAL

ACCESO AL PORCHE DE ENTRADA



FACHADA POSTERIOR

SALA POLIVALENTE



VISTA DESDE LA PARCELA

AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE URBANISMO, MEDIO AMBIENTE, OBRAS Y SALUD PÚBLICA. SERVICIO DE OBRAS Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS PÚBLICAS.

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA ASOCIACIÓN DE VECINOS DE LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Autores del proyecto:
Ingenieros de Caminos

Javier Cantín Prieto

Raúl del Carmen Melero

María Ángeles Rodríguez Gutiérrez

Arquitecto Superior

Manuel Alexandre Mi
Da Cruz

Fecha de Redacci
Septiembre de 20

Originales en A-3

Hoja 1 de 1

Escala 1:50

4.1

IMÁGENES

DOCUMENTO Nº3
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN Y AMBITO DE APLICACIÓN.
ARTÍCULO 1.1.- DEFINICIÓN.
ARTÍCULO 1.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES GENERALES.
ARTÍCULO 2.1.- PERSONAL DEL CONTRATISTA.
ARTÍCULO 2.2.- ÓRDENES AL CONTRATISTA.
ARTÍCULO 2.3.- DISPOSICIONES APLICABLES.

CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

PARTE 2ª. PISTA POLIDEPORTIVA.

CAPÍTULO 1. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 1.1.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.
ARTÍCULO 1.2.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
ARTÍCULO 1.3.- ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 1.4.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 1.5.- EQUIPOS DE MAQUINARIA.
ARTÍCULO 1.6.- ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.
ARTÍCULO 1.7.- MATERIALES.
ARTÍCULO 1.8.- ACOPIOS.
ARTÍCULO 1.9.- TRABAJOS NOCTURNOS.
ARTÍCULO 1.10.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.
ARTÍCULO 1.11.- CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.
ARTÍCULO 1.12.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.
ARTÍCULO 1.13.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 1.14.- MODIFICACIONES DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 1.15.- VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.
ARTÍCULO 1.16.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.
ARTÍCULO 1.17.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.
ARTÍCULO 2.1.- PERMISOS Y LICENCIAS.
ARTÍCULO 2.2.- PRECAUCIONES AMBIENTALES.

CAPÍTULO 3. MEDICIÓN Y ABONO.
ARTÍCULO 3.1.- ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.
ARTÍCULO 3.2.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.
ARTÍCULO 3.3.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.
ARTÍCULO 3.4.- OTRAS UNIDADES.

CAPÍTULO 4. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

CAPÍTULO 5. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO 6. SEGURIDAD Y SALUD.

CAPÍTULO 7. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

PARTE 3ª. EDIFICIO SEDE.

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES.
ARTÍCULO 1.1.- NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO.
ARTÍCULO 1.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.
ARTÍCULO 1.3.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

CAPÍTULO 2. PRESCRIPCIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
ARTÍCULO 2.1.- FUNCIONES DEL CONTRATISTA.
ARTÍCULO 2.2.- OFICINA EN LA OBRA.
ARTÍCULO 2.3.- REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA.
ARTÍCULO 2.4.- PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LA OBRA.
ARTÍCULO 2.5.- TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.
ARTÍCULO 2.6.- INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.
ARTÍCULO 2.7.- FALTAS DEL PERSONAL.
ARTÍCULO 2.8.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

CAPÍTULO 3. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES
ARTÍCULO 3.1.- CAMINOS Y ACCESOS.
ARTÍCULO 3.2.- REPLANTEO.
ARTÍCULO 3.3.- COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
ARTÍCULO 3.4.- ORDEN DE LOS TRABAJOS.
ARTÍCULO 3.5.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
ARTÍCULO 3.6.- ACOPIOS.
ARTÍCULO 3.7.- OBRAS OCULTAS.
ARTÍCULO 3.8.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.
ARTÍCULO 3.9.- VICIOS OCULTOS.
ARTÍCULO 3.10.- DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.
ARTÍCULO 3.11.- PRESENTACIÓN DE MUESTRAS.
ARTÍCULO 3.12.- MATERIALES NO UTILIZABLES.
ARTÍCULO 3.13.- MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.
ARTÍCULO 3.14.- GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.
ARTÍCULO 3.15.- PLAZO DE GARANTÍA.
ARTÍCULO 3.16.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 3.17.- OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

CAPÍTULO 4. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

CAPÍTULO 5. SEGURIDAD Y SALUD.

CAPÍTULO 6. PRERROGATIVAS DE LA ADMINSITRACIÓN.
CAPÍTULO 7. CALIDAD, PRUEBAS, ENSAYOS Y EJECUCIÓN.
ARTÍCULO 7.1.- CALIDAD DE LOS MATERIALES.
ARTÍCULO 7.2.- PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES.
ARTÍCULO 7.3.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN.

CAPÍTULO 8. MATERIALES DE OBRA.

CAPÍTULO 9. EJECUCIÓN DE UNIDADES DE OBRA.

CAPÍTULO 10. PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS
ARTÍCULO 10.1.- MEDICIÓN DE UNIDADES.
ARTÍCULO 10.2.- ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.
ARTÍCULO 10.3.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.
ARTÍCULO 10.4.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.
ARTÍCULO 10.5.- OTRAS UNIDADES.

CAPÍTULO 11. DISPOSICIONES APLICABLES.

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

ARTÍCULO 1.1. DEFINICIÓN.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de normas que, juntamente con lo señalado en los Planos, definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto de la presente Memoria.

El presente Pliego contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director de las Obras.

ARTÍCULO 1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes al Proyecto de Construcción de PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE PARA LA URBANIZACION SIGLO XXI.

CAPÍTULO 2. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 2.1. PERSONAL DEL CONTRATISTA.

El Director de las Obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

El Director de las Obras podrá exigir del Contratista la designación de nuevo personal facultativo cuando así lo requieran las necesidades de los trabajos. Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes del Director de las Obras y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

ARTÍCULO 2.2. ORDENES AL CONTRATISTA.

Las órdenes emanadas de la Superioridad jerárquica del Director de las Obras, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por medio del Director de las Obras.

De darse la excepción antes expresada, la Superioridad jerárquica promotora de la orden y el Contratista deberán comunicarla al Director de las Obras con análoga urgencia.

Se hará constar en el Libro de Ordenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él lo que consideren necesario comunicar al Contratista.

ARTÍCULO 2.3. DISPOSICIONES APLICABLES.

En cuanto a la ejecución de las pistas polideportivas, serán de aplicación las disposiciones generales o particulares que a continuación se relacionan.

- DECRETO LEGISLATIVO 3/2011, de 14 de Noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- LEY 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 781/1986, de 18 de abril, por el que se aprueba el texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local.
- Reglamento de Contratación del Estado (Decreto 3410/1975).
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (Decreto 3854 de 31/12/70).
- REAL DECRETO 1627/1997 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y modificaciones parciales hasta la fecha.
- Norma 8.1.-I.C.- Señalización vertical.
- Norma 8.2.-I.C.- Marcas viales.
- Norma 8.3.-I.C.- Señalización de obras.
- Recomendaciones de Proyecto y Construcción de Firmes y Pavimentos de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León.
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-03).
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
- Normas UNE.
- Normas NTE.
- Normas NLT.
- Norma Europea EN-124, sobre tapas de registro de fundición dúctil.
- DECRETO 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.

Cód. Validación: 8YKQ6STXCLQSP7CCQPQ2112E | Verificación: http://arroyo.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 212 de 324

En cuanto a la ejecución del edificio Sede de Asociación Vecinos Siglo XXI, serán de aplicación las disposiciones generales o particulares que a continuación se relacionan.

0. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN L.O.E.
- LEY 38/1999, de 5-NOV del Ministerio de Fomento (B.O.E. : 6-NOV-1999)

MODIFICACIONES
- LEY 53/2002, de 30-DIC(Art. 105), de la Jefatura del Estado (B.O.E.: 31-DIC-2002)
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (B.O.E. 27 junio2013)

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- Corrección de errores y erratas: 25-ENE-2008
- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 23-OCT-2007)
- Corrección de errores: 20-DIC-2007
- ORDEN VIV/984/2009, de 15-ABR, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 23-ABR-2009)
- R.D. 173/2010, de 19 de febrero
- ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre (BOE 12/09/2013)

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.
- DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda (B.O.E. : 24-MAR-1971)
- MODIFICADO por RD 129/1985, de 23-ENE. B.O.E.: 7-FEB-1985

1. ESTRUCTURAS

1.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-SE-AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E. 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-SE-C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).
- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento (B.O.E : 11-OCT-2002)

1.2. ACERO

CTE. DB-SE-A. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008

1.3. FÁBRICA

CTE. DB-SE-F. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

1.4. HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)
- REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 22-AGO-2008)
- Corrección de errores B.O.E.: 24-DIC-2008

2. INSTALACIONES

2.1. AGUA

CTE. DB-HS4. SALUBRIDAD: SUMINISTRO DE AGUA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-HS5. SALUBRIDAD: EVACUACIÓN DE AGUAS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CONTADORES DE AGUA
- Orden ITC/279/2008, de 31 de enero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B
- Orden ITC/2451/2011, de 12 de septiembre, por la que se derogan diversas órdenes ministeriales que regulan instrumentos de medida

2.2. AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.
- REAL DECRETO-LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado B.O.E. 28-FEB-1998

MODIFICACIONES
- Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo (B.O.E. 15 junio 2005)
- Ley 38/1999, 5 noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. 6 noviembre1999)

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. (BOE. núm. 78, de 1 de abril de 2011).

- Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación.

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
- Ley 32/2003, de 3-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 4-NOV-2003
- Corrección de errores (=B.O.E.= 19 marzo 2004)

2.3. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20-JUL, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 28-FEB-2008

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.
- REAL DECRETO 865/2003, de 4-JUL, del Ministerio de Sanidad y Consumo con rango de norma básica
- B.O.E.: 18-JUL-2003

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
- REAL DECRETO 2060/2008, de 12-DIC, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 5-FEB-2009

CTE, DB-HE4, AHORRO DE ENERGÍA: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

CTE, DB-HS3, SALUBRIDAD: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN
- R.D. 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (=B.O.E.= 13 abril), el 14 de abril de 2013.

2.4. ELECTRICIDAD

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, "REBT"
- REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: 18-SEP-2002

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.
- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19-FEB-88

CTE, DB-HE3, AHORRO DE ENERGÍA: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

2.5. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 14-DIC-1993
- Corrección de errores: 7-MAY-1994

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REVISA EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO
- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 28-ABR-1998

CTE, DB-SI, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

3. PROTECCIÓN

3.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO

CTE, DB HR, PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-OCT-2007
- Corrección de errores BOE: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DEL RD 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL DOCUMENTO BÁSICO "DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO" DEL CTE
- REAL DECRETO 1675/2008, de 17-OCT, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 18-OCT-2008

LEY DEL RUIDO
- LEY 37/2003, de 17-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLO DE LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS
- REAL DECRETO 1367/2007, de 19-OCT, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 23-OCT-2007

EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL
- REAL DECRETO 1513/2005, de 16-DIC, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 17-DIC-2005

3.2. AISLAMIENTO TÉRMICO

CTE, DB-HE0 AHORRO DE ENERGÍA: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO
- BOE 12/09/2013

CTE, DB-HE1 AHORRO DE ENERGÍA: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

3.3. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

CTE, DB-HS1, SALUBRIDAD: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

3.4. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

CTE. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

3.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CTE. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

3.6. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICACIÓN DEL APARTADO C.5 DEL ANEXO IV
- - REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-OCT
- - REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
- LEY 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-2004

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 1-MAY-1998

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997

MANIPULACIÓN DE CARGAS
- REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY B.O.E.: 12-JUN-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO
- REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO
- REAL DECRETO 614/2001, de 8-JUN, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 21-JUN-2001

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 5-NOV-2005

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO
- REAL DECRETO 396/2006, de 31-MAR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-ABR-2006

REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
- -EY 32/2006, de 18-OCT B.O.E.: 19-OCT-2006

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-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 25-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 12-SEP-2007

4. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS
- LEY 3/1998, de 24-JUN, de Presidencia de la Comunidad de Castilla y León B.O.C.y L. nº 123: 1-JUL-1998
- MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC. B.O.C.y L.: 30-DIC-2000

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS
- DECRETO 217/2001, de 30-AGO, de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Comunidad de Castilla y León B.O.C.y L. nº 172: 4-SEP-2001

ESTABLECIMIENTO DEL MÓDULO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LA CONDICIÓN DE "BAJO COSTE" EN LA CONVERTIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES
- ORDEN FAM/1876/2004, de 18-NOV, de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades de la Comunidad de Castilla y León B.O.C.yL.: 20-DIC-2004

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDOS (Título IX. Artículos 54 a 61)
- LEY 13/1982, de 7-ABR B.O.E.: 30-ABR-1982

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

- LEY 51/2003, de 2-DIC B.O.E.: 3-DIC-2003

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

- REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-MAY-2007

6. VARIOS

6.1. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS "RC-16".

- REAL DECRETO 256/2016, de 10-JUN, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 25-JUN-2008

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE

- REAL DECRETO 1630/1992, de 29-DIC, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno B.O.E.: 9-FEB-1993

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1630/1992, DE 29 DE DICIEMBRE, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 93/68/CEE

- REAL DECRETO 1328/1995, de 28-JUL, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 19-AGO-1995

6.2.- MEDIO AMBIENTE

CTE. DB-HS2. SALUBRIDAD: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- REAL DECRETO 105/2008, de 1-FEB del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-FEB-2008

Salvo que el Director de las Obras exprese lo contrario, se harán cumplir las siguientes instrucciones.

- El Contratista además, vendrá obligado a cumplir con la legislación vigente o que en lo sucesivo se produzca por parte de la Junta de Castilla y León, Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Industria y Energía y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Si se produce alguna diferencia entre los términos de una prescripción de este Pliego y los de otra prescripción análoga contenida en las Disposiciones Generales mencionadas, será de aplicación la más restrictiva.
- El Director de las Obras, dentro del marco de la ley arbitrará en todo momento, la aplicación de cualquier norma que considere necesario emplear.

CAPÍTULO 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras contempladas en el presente proyecto consisten en la ejecución de una pista polideportiva y de un edificio destinado a sede de la Asociación de Vecinos de Siglo XXI en los terrenos de la urbanización Siglo XXI, colindantes al parque de los Navajos, delimitado por las calles Andrés Fernández de Andras, Francisco López de Úbeda y la calle Salas Barbadillo, además de una zona estancial de recreo.

La pista polideportiva tendrá unas dimensiones de 48,00 metros de largo por 32,00 metros de ancho en la zona colindante con la zona estancial, lo que supone una superficie total pavimentada de 1.536,00 metros cuadrados, incluyéndose dentro de la misma un campo de fútbol sala y/o balonmano en sentido longitudinal y dos campos de baloncesto en sentido transversal.

Dicha pista estará delimitada por un bordillo prefabricado de hormigón bicapa de 20x10 cm., estando formada por una capa de 15 cm. de zahorra natural huso ZN20 o ZN40 sobre la que se contempla un pavimento de hormigón armado de 15 cm. de espesor de hormigón HA-25/P/20/I con parrilla de armado #6 cada 20 cm. con acabado rotofrotasado en color.

Con el fin de evacuar estas aguas generadas en la propia pista polideportiva se contempla una canaleta prefabricada de hormigón en masa de 30 cm. de ancho a lo largo de la misma, a los que llegará el agua de lluvia como consecuencia de las pendientes longitudinal y transversal de un 0,50% contemplada en la pista, disponiéndose sumideros en puntos definidos en los planos, con el fin de evitar la interferencia del flujo de agua con las instalaciones de alumbrado, evacuándose las aguas recogidas en estos a través de una tubería de PVC de 200 mm. de diámetro y rigidez circunferencia SN4 al pozo de registro, y su posterior evacuación a la arqueta de la red de saneamiento existente mediante una tubería de PVC de 300 mm de diámetro.

Una vez ejecutado el pavimento de hormigón se procederá al marcado de los campos de fútbol sala y/o balonmano, de baloncesto, de acuerdo con la normativa vigente, además de la instalación de las porterías de fútbol sala y/o balonmano y las canastas de baloncesto, todas ellas antivandálicas y con certificado TÜV EN749 y TÜV EN1270, respectivamente.

El cerramiento perimetral de la pista polideportiva se llevará a cabo con una malla metálica galvanizada de simple torsión de 4,00 metros de altura con postes de sujeción situados cada 3,00 metros., puertas metálicas de dimensiones 3,00 x 3,00 metros, que permita la entrada de un vehículo pesado. Así como dos refuerzos detrás de las porterías de futbol sala de perfiles metálicos de acero galvanizado de 8 metros de ancho y 3 metros de alto.

El alumbrado de la pista se llevará a cabo mediante cuatro puntos de luz dotados de dos proyectores de 200 W. cada uno de aluminio inyectado diseñado con 4 lentes focalizadoras de bajo consumo tipo led, colocados sobre columnas galvanizadas de 12 m. de altura, realizándose la correspondiente instalación eléctrica.

En la zona situada entre la pista y la calle Salas Barbadillo, se contempla una zona estancial en la que se prevé un acceso de adoquín de 3,00 metros de ancho para el acceso a la pista de vehículos y peatones, así como diverso mobiliario urbano como son siete bancos, dos papeleras, dos módulos aparca bicicletas con capacidad para doce bicicletas y una fuente con sus correspondientes acometidas a la red de abastecimiento municipal.

CSV: 1080GEN-20220217-CONS1337 | Verificación: https://sede.asedie.es/verificar
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 217 de 336

En esta zona estancial se incluye un pavimento blando formado por 15 cm. de zahorra natural y 5 cm. de jabre, similar al ejecutado en otras zonas de la ciudad de análogas características, proyectándose perimetralmente un alcorque corrido de 1,00 metro de anchura en el que se sitúan 7 árboles y una red de riego por goteo.

En la esquina con la intersección de las calles Salas Barbadillo y Andrés Fernández de Andrada se concibe la construcción de una edificación destinada a sede para la Asociación de Vecinos Siglo XXI.

Un solar, un entorno, un vecindario, de nombre Urbanización Siglo XXI, un barrio nuevo de la histórica Ciudad de Zamora, lleno de colores, de inspiración y "estilo Ingles" son su matriz. Alejado mayoritariamente de la tradicional construcción de viviendas, la variedad se suma y se reproduce, habiendo así elementos que se repiten que remarcan el paisaje: el remato, las ventanas, los volúmenes de extremidad triangular diseñan el ladrillo y el granito que lo ladean.

Claramente un desafío, la construcción de la "sede" de la Asociación de Vecinos de la misma urbanización, proyectada en conjunto con la pista polideportiva ubicada en el mismo solar.

La variedad de posibilidades permite la recuperación del lugar de interpretación contemporánea. Una edificación de una solo planta se imagina proyectada en el solar de propiedad pública. El dibujo percibe del mismo y se relaciona con los diferentes rasgos que allí se manifiestan. El volumen se eleva desde la "cota cero" a través de una pequeña solera, de propuesta más bien industrial, con relieve del diseño preexistente de los volúmenes y ventanas de las viviendas existentes, la forma triangular, subrayaba el cuerpo principal.

Una nave de pórticos metálicos multiplica el espacio, permitiendo en el futuro la ampliación de la sede de la asociación, recorriéndolo con un plano y un volumen de hormigón, que inventan las partes necesarias para albergar la futura edificación de convivencia y reunión del vecindario. Presenta una variedad temática a la que se enfrenta el uso de la edificación, una muestra esplendorosa de la extraordinaria salud de la que puede gozar un espacio de estas características, en cuanto a la imagen global de un grupo de personas de un mismo barrio.

Igualmente está compuesto por áreas tan distintas como un chico "foyer" que marca la entrada y recibe a los vecinos, distribuidos después por un despacho y un archivo de apoyo a la sala polivalente. La sala polivalente, pensada como un sitio a modo de "plaza", convertible y adaptable a las diferentes costumbres que allí se pretenden realizar, un espacio diáfano, transformable una y otra vez a través de unos planos, pensados, que pueden en alguna ocasión, dividirla, cambiarla, reducirla, aumentarla.

Cuanto al plantaamiento y uso del edificio busca la multifunción, como actividad reconocida por todos.

No creo simplificar cuando el acierto de la arquitectura no va en estar tanto en la capacidad para "solucionar un problema" sino en su potencial para encontrar una solución capaz de resolver distintos problemas de una sola vez.

El emplazamiento denuncia la relación que el edifico ofrece a las pistas, con una segunda forma más bien en "L", buscando las vistas y continuidad entre el conjunto, cerrándose a la calle e abriéndose a la parcela. Las fachadas responden al lugar en el que se encuentra el edifico y la actividad de su interior. La fachada sur es cambiante, transluce el interior, los cristales que la revisten son reflejo de las distintas actividades que allí se inventan, expuesta al sol, al jardín y a la pista polideportiva, como una segunda piel los paños de revestimiento de monocapa blanco confiere la privacidad y protección al sol necesario, esbozando una fachada más bien dinámica.

La fachada norte hacia la calle, es mayoritariamente cerrada, solo se abre a través de un acristalamiento, manifestando así la entrada de la construcción, permitiendo que el entorno pierda los limites y se introduzca en el edifico la continuidad pretendida.

El proyecto utiliza la continuidad entre el exterior y el interior para conseguir un edifico accesible. En consecuencia, mediante la envolvente y los espacios exteriores de la parcela, el edifico se convierte en un nexo, un punto de encuentro del barrio, una transición que nos lleva de lo urbano a lo deportivo a medida que lo recorremos. Las obras para la construcción del edificio Sede de Asociación de vecinos Siglo XXI consistirán en:

Movimiento de tierras: excavación por medios mecánicos de zapatas aisladas y zunchos.

Cimentación: ejecución de zapatas aisladas de HA-25/P/20/IIa y zunchos de atado de HA-25/P/20/IIa y muro de fábrica de ladrillo perforado.

Red de saneamiento: ejecución de la red de evacuación de aguas mediante arquetas registrables ejecutadas "in situ" y colectores enterrados de PVC hasta la conexión a la red de evacuación municipal.

Estructura: pórticos de acero laminado con uniones soldadas compuestos por pilares, vigas, correas y zunchos. Losa horizontal de HA-25/P/20/IIa. Solera armada de HA-25/P/20/IIa sobre encachado de piedra caliza compactada.

Cubierta: estructura secundaria mediante correas metálicas de acero sobre las que apoya panel nervado de acero galvanizado con núcleo interior aislante termo-acústico.

Cerramientos y particiones: muros de fábrica de ladrillo perforado, enfoscados interiormente con aislamiento termo-acústico y trasdosado de placas de yeso laminado tipo "Pladur" de 15 mm. Particiones interiores mediante tabiquería autoportante de placas de yeso laminado tipo "Pladur" de 15 mm. (WA en aseos) con aislamiento interior termo-acústico.

Instalaciones: electricidad, iluminación eficiente, protección contra incendios, fontanería y aparatos sanitarios, ventilación mecánica forzada, telecomunicaciones.

Acabados: pintura lisa plástica transpirable blanca al interior, revestimiento monocapa tratasado blanco al exterior sobre las fábricas de ladrillo, remates en chapa de zinc prepatinado, protección intumescente de estructura metálica y capa de acabado de protección exterior, solado continuo de resina epoxi al interior y solera continua de hormigón acabado rugoso al exterior.

PARTE 2ª. PISTA POLIDEPORTIVA.

CAPÍTULO 1. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.1. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

El Director de la Obras suministrará al Contratista toda la información que se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos generales necesarios para la ejecución de las obras así como de los replanteos particulares y de detalle.

Una vez efectuados los replanteos oportunos, el Contratista representará en un plano, que entregará por triplicado, al Director de la Obras, las zonas de superficie del terreno a ocupar para obras e instalaciones específicas para la correcta ejecución de las mismas.

Antes de dar comienzo las obras, se llevará a cabo un minucioso reconocimiento previo de todas las construcciones y servicios que puedan ser afectados por los trabajos redactándose una relación detallada en la que se consigne el estado en que se encuentran.

De los que presentan grietas, daños o alguna causa de posible lesión futura, se acompañarán las fotografías pertinentes, o incluso se levantará acta notarial, si se estimase necesario.

Se considerará la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos, señalando los que, en último caso, se considere necesario modificar.

Si el Director de la Obras lo estimase oportuno, solicitará de la empresa u organismo correspondiente la modificación de estas instalaciones. No obstante, si con el fin de acelerar las obras, las empresas interesadas recaban la colaboración del Contratista, éste deberá prestar la ayuda necesaria.

Todos los gastos que ocasionen estos reconocimientos previos, así como las relaciones de fotografías, actas notariales, etc. serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 1.2. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras de la pista polideportiva es de DOS (2) MESES.

ARTÍCULO 1.3. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de las Obras y comenzará los trabajos en los puntos que el Director de las Obras señale.

ARTÍCULO 1.4. REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

El Director de las Obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información de que disponga para facilitar su correcta ejecución. El Contratista será directamente responsable de los replanteos particulares y de detalle.

ARTÍCULO 1.5. EQUIPOS DE MAQUINARIA.

Cualquier modificación que el Contratista propusiere introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio por venir exigida en el Contrato o haber sido comprometida en la Licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director de las Obras.

ARTÍCULO 1.6. ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en los Pliegos de Prescripciones Técnicas o citados en la normativa técnica de carácter general aplicable.

En relación con los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrán en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuera identificable, el Contratista presentara una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El Contratista estará obligado al abono de hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material para la realización de los ensayos que la Dirección de Obra estime necesarios para comprobar o complementar los del Programa de Control de Calidad.

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, cuyos gastos se imputarán al Contratista de confirmarse su existencia.

El Contratista estará obligado a realizar su propio control, tanto cuantitativo (cotas, tolerancias y geométrico en general) como cualitativo (ensayos de materiales, densidades de compactación, etc.).

Se entiende que no se comunicará a la Administración, representada por el Director de la Obras, que una unidad de obra está terminada a juicio del Contratista para su comprobación por el Director de las Obras hasta que el mismo Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos con objeto de cumplir las especificaciones.

El Contratista cumplirá los ensayos especificados y descritos en cada unidad de obra, sin perjuicio de que el Director de las Obras pueda hacer las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución.

Cód. Validación: 8YKQDSTNXJDSP47CKPQ2U4EZF | Verificación: https://sede.asturias.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 210 de 326

Para ello, el Contratista está obligado a realizar el control mediante un laboratorio homologado que disponga de los medios necesarios para la realización de dichas mediciones y ensayos.

Una vez que el Contratista prevea con sus ensayos y mediciones que en un tramo una unidad de obra está terminada y cumple las especificaciones, lo comunicará al Director de las Obras, para que éste proceda a realizar sus mediciones y ensayos de control.

El Contratista correrá con todos los gastos ocasionados por su propio control, no teniendo derecho a reclamación alguna ante el Director de las Obras.

Con independencia de lo anterior, el Director de las Obras ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos. Además, podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles los elementos de control para la misma.

ARTÍCULO 1.7. MATERIALES.

El Contratista notificará al Director de las Obras, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, con el fin de que el Director de las Obras pueda ordenar los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad.

La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la posterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que se contienen en el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el presente Pliego fijase la procedencia de los materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros materiales idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de éstos.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la ejecución de las obras, la Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquél pudieran derivarse.

Por ello, y aunque por sus características singulares o menor importancia relativa no hayan merecido ser objeto de definición más explícita, su utilización quedará condicionada a la aprobación del Director de las Obras, quien podrá determinar las pruebas o ensayos de recepción que están adecuados al efecto.

ARTÍCULO 1.8. ACOPIOS.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 1.9. TRABAJOS NOCTURNOS.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de las Obras, y realizarse solamente en las unidades de obra que él indique.

El Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 1.10. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El presente Pliego deberá, en su caso, expresar los límites dentro de los que se ejercerá la facultad del Director de las Obras de proponer a la Administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del Contrato, con la consiguiente rebaja de los precios, si estimase que las mismas son, sin embargo, admisibles. En este caso el Contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiriera demoler y reconstruir las unidades defectuosas, por su cuenta y con arreglo a las condiciones del Contrato.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de desarrollo de los trabajos, maquinaria y personal, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

ARTÍCULO 1.11. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

Si por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras fuera necesario construir desvíos provisionales o accesos a tramos total o parcialmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras como si hubieran figurado en los documentos del Contrato.

Salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares dispusiera otra cosa, se entenderá incluida en el precio de los desvíos previstos en el Contrato el abono de los gastos de su conservación.

Lo mismo ocurrirá con los tramos de obra cuya utilización haya sido asimismo prevista.

ARTÍCULO 1.12. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Instrucción 8.3.I.C. "Señalización de Obras", de 31 de Agosto de 1.987, y demás disposiciones al respecto que existan o pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, y determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalizar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El

CSV: 1000004 BARCELONA 2008 | Verificación: http://www.barcelona.es | Página 226 de 326
Documento firmado electrónicamente en la dirección http://www.barcelona.es

Director de las Obras podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tramo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento para el Contratista.

El Director de las Obras ratificará o rectificará el tipo de señales a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

El Contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

No deberán iniciarse actividades que afecten a la libre circulación sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. Estos elementos deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como cambie o desaparezca la afección a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el período de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos.

Si no se cumpliera lo anterior, la Administración podrá retirarlos, bien directamente o por medio de terceros, pasando el oportuno cargo de gastos al Contratista, quien no podrá reemprender las obras sin abonar el cargo ni restablecer los elementos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros Organismos Públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos, siendo de cuenta de aquél los gastos de dicho Organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

ARTÍCULO 1.13. PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.IV.13.1. DRENAJE.

Durante las diversas etapas de su construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje.

1.IV.13.2. HELADAS.

Cuando se teman heladas, el Contratista protegerá todas las zonas de las obras que pudieran ser perjudicadas por ellas. Las partes dañadas se levantarán y reconstruirán a su costa, de acuerdo con el presente Pliego.

1.IV.13.3. INCENDIOS.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias o que se dicten por el Director de las Obras.

En todo caso, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran producir.

ARTÍCULO 1.14. MODIFICIACIONES DE LAS OBRAS.

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los cuadros de precio del Contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuere imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estimase oportunas a los efectos de la tramitación de las subsiguiente modificación de las obras, a fin de que el Director de las Obras, si lo estimase conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

ARTÍCULO 1.15. VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.

La búsqueda de vertederos, yacimientos y préstamos, así como la contraprestación a los propietarios de los terrenos, serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 1.16. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas, todas las obras que integren el presente Proyecto.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de UN (1) AÑO, a partir de la fecha de Recepción de las Obras.

La conservación de la zona objeto del presente Proyecto correrá a cargo del Contratista durante la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 1.17. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez que las obras hayan terminado y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

CSV:[illegible]
Validez en: [illegible]
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 221 de 326

CAPÍTULO 2. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 2.1. PERMISOS Y LICENCIAS.

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a la Expropiación de las zonas definidas en el Proyecto.

ARTÍCULO 2.2. PRECAUCIONES AMBIENTALES.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista estará obligado al cumplimiento y realización correcta de todas las especificaciones y medidas de protección y corrección medioambientales incluidas en el Proyecto.

Por ello deberá:

- Asegurar la reposición y mantenimiento de todos aquellos servicios que sean afectados por la obra.
- Vigilar que no sean vertidos materiales de obra u otro tipo de residuos en lugares distintos a los seleccionados para tal fin.
- Evacuar y transportar los residuos sólidos generados a vertederos controlados, evitando su vertido incontrolado en los recintos a sus alrededores.
- Llevar a cabo, una vez finalizadas las obras, el desmantelamiento total de las instalaciones, la demolición de las estructuras y cimentaciones, la evacuación de todos los materiales, el desescombro de los terrenos y su restauración.
- Se acondicionarán los préstamos y vertederos utilizados durante las obras.
- Garantizar que toda medida correctora esté ejecutada en su totalidad con anterioridad a la emisión del acta de recepción de obra.

CAPÍTULO 3. MEDICIÓN Y ABONO.

ARTÍCULO 3.1. ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.

Todos los materiales y operaciones expuestos en cada artículo de este Pliego y del PG-3 correspondientes a las unidades incluidas en los Cuadros de Precios y con la limitación en tiempo impuesta por el artículo 104.13 referente a una unidad de obra, están incluidas en el precio de la misma, a menos que en la medición y abono de esa unidad se diga explícitamente otra cosa.

El Contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en el Cuadro de Precios nº1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente, según la mejora que se hubiese obtenido en la adjudicación.

Todas las unidades de obra de este Pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios del Cuadro de Precios del Proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

ARTÍCULO 3.2. ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuren en las unidades compuestas del Cuadro de Precios nº2, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario en acopios para conseguir la unidad de éste compactada en obra.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

ARTÍCULO 3.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios del presente Proyecto.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de las Obras y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

ARTÍCULO 3.4. OTRAS UNIDADES.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el presente Pliego se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios nº1 que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiendo que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puestas en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

CAPÍTULO 4. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

En los casos de rescisión del Contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

CAPÍTULO 5. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

Comunicada por el Contratista al Director de las Obras la terminación de las obras en condiciones de ser recibidas, se iniciará el trámite de Recepción de las Obras.

Si de las comprobaciones efectuadas, los resultados no fueran satisfactorios, la Administración si lo cree oportuno, dará por recibida la obra, recogiendo en el Acta de Recepción las incidencias y figurando la forma en que deben subsanarse las deficiencias, o por el contrario retrasará la recepción hasta tanto el Contratista acondicione debidamente las obras, dejándolas en perfectas condiciones de funcionamiento.

En el primero de los casos será obligado comprobar aquellas obras o deficiencias que por distintas causas figuran en el Acta de Recepción como pendientes de ejecución o reparación durante el plazo de garantía.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se hallasen terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la recepción de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y en el Reglamento General de Contratación del Estado.

CAPÍTULO 6. SEGURIDAD Y SALUD.

Se define como Seguridad y Salud a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en el presente Proyecto el Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

CAPÍTULO 7. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Todo lo que, sin apartarse del espíritu general de este Proyecto de Construcción y de las disposiciones especiales que a tal efecto se dicten, sea ordenado por el Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no se encuentre explícitamente indicado en ninguno de los documentos que constituyen el presente Proyecto de Construcción.

PARTE 3ª. EDIFICIO SEDE

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.1. NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Contratista, sus técnicos y encargados, al Director de las Obras, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

ARTÍCULO 1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes a las obras de EJECUCIÓN DE EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI.

ARTÍCULO 1.3. DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de :sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
2.º Memoria, planos, mediciones y presupuesto.
3.º El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
4.º El Pliego de Condiciones de la Dirección general de Arquitectura.

Las órdenes e instrucciones del Director de las Obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO 2. PRESCRIPCIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

ARTÍCULO 2.1. FUNCIONES DEL CONTRATISTA.

Corresponde al Contratista:

- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar, antes del comienzo de las obras, el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ostentar la Jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Director de las Obras, los suministros o prefabricados que no

CAM. Validación: BHRDDSTXXLDSFJGDXDZEEP | Verificación: https://sede.madrid.es
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del CAM. | Página 223 de 326

cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Llevar a cabo la ejecución material de las obras de acuerdo con el proyecto, las normas técnicas de obligado cumplimiento y las reglas de la buena construcción.
- Custodiar el Libro de Órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

ARTÍCULO 2.2. OFICINA EN LA OBRA.

El Contratista habilitará en la obra una oficina. En dicha oficina tendrá siempre a disposición del Director de las Obras:

El Proyecto de Construcción.
El Libro de Ordenes y Asistencias.
El Plan de Seguridad e Higiene.
El Libro de Incidencias.
El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
La documentación de los seguros.

ARTÍCULO 2.3. REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA.

El Contratista viene obligado a comunicar al Director de las Obras, la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competen a la contrata. Serán sus funciones las del Contratista según se especifica en el artículo 2.1 anterior.

Cuando la importancia de las obras lo requiera, el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos. El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Director de las Obras para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

ARTÍCULO 2.4. PRESENCIA DEL CONTRATISTA EN LA OBRA.

El Contratista, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Director de las Obras, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

ARTÍCULO 2.5. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación del Contratista el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Director de las Obras dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ARTÍCULO 2.6. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán al Contratista, pudiendo éste solicitar que se le comuniquen por escrito, con los detalles necesarios para la correcta ejecución de la obra.

ARTÍCULO 2.7. FALTAS DEL PERSONAL.

El Director de las Obras, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Contrato de obras y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

ARTÍCULO 2.8. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales, los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos, etcétera.

En los casos de rescisión del Contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

CAPÍTULO 3. PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

ARTÍCULO 3.1. CAMINOS Y ACCESOS.

El Contratista dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El Director de las Obras podrá exigir su modificación o mejora.

ARTÍCULO 3.2. REPLANTEO.

El Contratista iniciará las obras con el replanteo de las mismas, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Contratista someterá el replanteo a la aprobación del Director de las Obras y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la omisión de este trámite.

ARTÍCULO 3.3. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo marcado, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden

ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

De no existir mención alguna al respecto en el contrato de obra, se estará al plazo previsto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, y si este tampoco lo contemplara, las obras deberán comenzarse un mes antes de que venza el plazo previsto en las normativas urbanísticas de aplicación.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Director de las Obras del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

Las obras para la construcción del edificio Sede de Asociación de vecinos Siglo XXI consistirán en:
Movimiento de tierras: excavación por medios mecánicos de zapatas aisladas y zunchos.
Cimentación: ejecución de zapatas aisladas de HA-25/P/20/IIa y zunchos de atado de HA-25/P/20/IIa y muro de apoyo de fábrica de bloque cerámico de arcilla aligerada machihembrado tipo "Termoarcilla".
Red de saneamiento: ejecución de la red de evacuación de aguas mediante arquetas registrables ejecutadas "in situ" y colectores enterrados de PVC hasta la conexión a la red de evacuación municipal.
Estructura: pórticos de acero laminado con uniones soldadas compuestos por pilares, vigas, correas y zunchos. Muro de contención de HA-25/P/20/IIa y losa horizontal de HA-25/P/20/IIa. Solera armada de HA-25/P/20/IIa sobre encachado de piedra caliza compactada.
Cubierta: estructura secundaria mediante correas metálicas de acero sobre las que apoya panel nervado de acero galvanizado con núcleo interior aislante termo-acústico.
Cerramientos y particiones: muros de fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pié de espesor, enfoscados interiormente con aislamiento termo-acústico y trasdosado semi-directo de placas de yeso laminado tipo "Pladur" de 15 mm. Particiones interiores mediante tabiquería autoportante de placas de yeso laminado tipo "Pladur" de 15 mm. (WA en aseos) con aislamiento interior termo-acústico.
Instalaciones: electricidad, iluminación eficiente, protección contra incendios, fontanería y aparatos sanitarios, ventilación mecánica forzada, telecomunicaciones.
Acabados: pintura lisa plástica transpirable blanca al interior, revestimiento monocapa fratasado blanco al exterior sobre las fábricas de ladrillo, muro de hormigón visto, remates en chapa de zinc prepatinado, protección intumescente de estructura metálica y capa de acabado de protección exterior, solado continuo de resina epoxi al interior y solera continua de hormigón acabado rugoso al exterior.

ARTÍCULO 3.4. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación el Director de las Obras.

ARTÍCULO 3.5. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad impartan el Director de las Obras al Contratista, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 2.5.

ARTÍCULO 3.6. ACOPIOS.

El emplazamiento de los acopios en los terreno de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 3.7. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, el Contratista levantará los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: al Director de las Obras, quedando el Contratista con copia. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

ARTÍCULO 3.8. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el Proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Director de las Obras, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de las Obras advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata.

ARTÍCULO 3.9. VICIOS OCULTOS.

Si el Director de las Obras tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajo que suponga defectuosos. Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 3.10. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Proyecto preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Contratista deberá presentar al Director de las Obras una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a

CSV: Validación: BHRDDS7CXQLDSPFJCPCXZLEEC1 | Verificación: https://sede.asesoramiento.es/
Documento firmado electrónicamente en la sede electrónica del asesoramiento (sede.asesoramiento.es) | Página 225 de 326

utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia o idoneidad de cada uno de ellos.

ARTÍCULO 3.11. PRESENTACIÓN DE MUESTRAS.

A petición del Director de las Obras, el Contratista le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

ARTÍCULO 3.12. MATERIALES NO UTILIZABLES.

El Contratista, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra, según se establece en el Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción del Proyecto.

ARTÍCULO 3.13. MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Director de las Obras, dará orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

El Contratista dispone de quince (15) días desde que recibe la orden para retirar los materiales que no estén en condiciones.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran de calidad inferior a la preceptuada pero no defectuosos, y aceptables a juicio del Director de las Obras, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

ARTÍCULO 3.14. GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

ARTÍCULO 3.15. PLAZO DE GARANTÍA.

el Contratista queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas, todas las obras que integren el presente Proyecto.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de UN (1) AÑO, a partir de la fecha de Recepción de las Obras.

La conservación de la zona objeto del presente Proyecto correrá a cargo del Contratista durante la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 3.16. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

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

ARTÍCULO 3.17. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en el Proyecto, el Contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte el Director de las Obras y, en segundo lugar, a lo dispuesto en el Pliego General de la Dirección General de Arquitectura.

CAPÍTULO 4. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Comunicada por el Contratista al Director de las Obras la terminación de las obras en condiciones de ser recibidas, se iniciará el trámite del Recepción de Obras.

Si de las comprobaciones efectuadas, los resultados no fueran satisfactorios, la Administración si lo cree oportuno, dará por recibida la obra, recogiendo en el Acta de Recepción las incidencias y figurando la forma en que deben subsanarse las deficiencias, o por el contrario retrasará la recepción hasta tanto el Contratista acondicione debidamente las obras, dejándolas en perfectas condiciones de funcionamiento.

En el primero de los casos será obligado comprobar aquellas obras o deficiencias que por distintas causas figuran en el Acta de Recepción como pendientes de ejecución o reparación durante el plazo de garantía.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se hallasen terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la recepción de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Clausulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y en el Reglamento General de Contratación del Estado.

CAPÍTULO 5. SEGURIDAD Y SALUD.

Se define como Seguridad y Salud a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en el presente Proyecto el Contratista Elaborará un Plan de Seguridad y Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

CAPÍTULO 6. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Todo lo que, sin apartarse del espíritu general de este Proyecto de Construcción y de las disposiciones especiales que a tal efecto se dicten, sea ordenado por el Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no se encuentre explícitamente indicado en ninguno de los documentos que constituyen el presente Proyecto de Construcción.

CAPÍTULO 7. CALIDAD, PRUEBAS, ENSAYOS Y EJECUCIÓN.

Cód. Validación: 6YBSDCTQGLDSPTGPQDZJLEC | Verificación: https://arona.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 226 de 326

ARTÍCULO 7.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES.

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

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995, de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que les sean de aplicación.

CAPÍTULO 7.2. PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES.

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

ARTÍCULO 7.3. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus modificaciones.

CAPÍTULO 8. MATERIALES DE OBRA.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según las necesidades de la obra y según sus respectivas competencias, el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá a los suministradores los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, comprenderá al menos lo siguiente:
  - Acreditación del origen, hoja de suministro y etiquetado.
  - El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
  - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
  - Los Distintivos de Calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
  - Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
- El control de recepción mediante ensayos:
  - Si es necesario, se realizarán ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
  - La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Todos los materiales a emplear en la presente obra dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y en su caso marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

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

Deberá darse forma material, estable y permanente al origen del replanteo.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las normas de la buena construcción y cumplirán estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa.

Los replanteos de cualquier oficio serán dirigidos por la Dirección Facultativa en presencia del Constructor, quien aportará los operarios y medios materiales necesarios.

El Constructor reflejará, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, las variaciones producidas sobre copia de los planos correspondientes, quedando unida a la documentación técnica de la obra.

La obra se llevará a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor. Estará sujeta a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, así como a las instrucciones del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico.

Durante la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras administraciones públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el CTE, Parte I, anejo II, se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

Cuando en el desarrollo de la obra intervengan otros técnicos para dirigir la parte correspondiente de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

CSV 1406...
Documento firmado electrónicamente desde la dirección https://sede.dipcas.es/verifirma
Página 227 de 325

Durante la construcción, el aparejador o arquitecto técnico controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, de las instalaciones, así como las verificaciones y demás pruebas de servicio a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

En la obra terminada, bien sobre toda ella en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

La documentación de la obra ejecutada, para su inclusión en el Libro del Edificio establecido en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Se incluirá en el libro del edificio la documentación indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

El edificio se utilizará adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio terminado.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo un plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones señaladas en las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el libro del edificio.

CAPÍTULO 9. EJECUCIÓN DE UNIDADES DE OBRA.

CAPÍTULO 9.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

ZANJAS Y POZOS

Descripción

Quedan incluidos dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

Puesta en obra

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- replanteo: 2,5 % en errores y +-10 cm. en variaciones.
- formas y dimensiones: +-10 cm.
- refino de taludes: 15 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria do excavación realizada.

TRANSPORTE DE TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

CAPÍTULO 9.2. CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida por elementos de hormigón, cuya misión es transmitir las cargas del edificio al terreno y anclar el edificio contra empujes horizontales.

Antes de proceder a la ejecución de los trabajos es necesario ubicar las acometidas de los distintos servicios, tanto los existentes como los previstos para el propio edificio.

El contratista no rellenará ninguna estructura hasta que se lo indique la dirección facultativa.

La construcción de cimentaciones está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos.

FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. En el caso de cementos comunes irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-16.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo 8 del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

- Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineratógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

- Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua,

CSV: 15800234-DOCUMENTO-20220127 | Verificación: https://sede.asturias.es/verificarFirma | Página 225 de 326
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 225 de 326

modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre si de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0º C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40º C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 º C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescinble se adaptarán las medidas

Cód. Validación: 8YMCBSTYDDJDPYLCPXJJ1EZY | Verificación: http://arquitectura.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 230 de 335

pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer periodo de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá se aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.
- Resistencia característica del hormigón según EHE-08.
- Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.
- Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ZAPATAS

Descripción

Zapatas de hormigón en masa o armado con planta cuadrada, rectangular o de desarrollo lineal, como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación.

Puesta en obra

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación. Se garantizará que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas. En suelos permeables, so agotará el agua durante la excavación sin comprometer la estabilidad de taludes o de obras vecinas.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

En zapatas aisladas el hormigonado será continuo y no se permitirá el paso de instalaciones mientras que en las zapatas corridas se deberá contar con el consentimiento de la Dirección Facultativa para ello. Las juntas de hormigonado se harán según el artículo 71.5.4 EHE-08, se situarán en los tercios de la distancia entre pilares, alejadas de zonas rígidas y muros de esquina, eliminando la lechada del antiguo y humedeciendo antes de verter el fresco.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. Informe del resultado de tal inspección, la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico, no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas, etc.

Este documento incorporará un código seguro de verificación (CSV) que permitirá contrastar su autenticidad en la sede electrónica del organismo competente. Página 231 de 326.

Se realizará un control por cada zapata, comprobando la distancia entre ejes de replanteo, dimensiones y orientación de los pozos, correcta colocación de los encofrados, hormigón de limpieza con espesor y planeidad suficiente, tipo, disposición, número y dimensiones de armaduras, armaduras de esperas correctamente situadas y de la longitud prevista, recubrimiento de las armaduras previsto, vertido, compactación y curado del hormigón, planeidad, horizontalidad y verticalidad de la superficie, adherencia entre hormigón y acero, unión con otros elementos de cimentación y juntas de hormigonado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de zapatas se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

MUROS

Descripción

Muros de hormigón armado con cimentación superficial, directriz recta y sección constante, cuya función es sostener rellenos y/o soportar cargas verticales del edificio.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Perfil de estanquidad: Perfil de sección formada por óvalo central hueco y dos alas de espesor no menor de 3 mm, de material elástico resistente a la tracción, al alargamiento de rotura, al ataque químico y al envejecimiento. Se utilizarán además separadores y selladores.
- Lodos tixotrópicos: Es posible su empleo para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm3, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.

Puesta en obra

Los encofrados deberán ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes. Los apeos no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, ni suprimirse hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia característica, nunca antes de los 7 días, salvo que se realice un estudio especial. El diseño y disposición de los encofrados será tal que quede garantizada la estabilidad de los mismos durante su montaje, el hormigonado y posterior retirada.

El muro se hormigonará en una jornada y en un tiempo menor al 70 % del de inicio de fraguado. En caso de realizarse juntas horizontales de hormigonado se dejarán adarajas y antes de verter el nuevo hormigón, se picará la superficie, dejando los áridos al descubierto y se limpiará y humedecerá. Se tomarán las precauciones necesarias para asegurar la estanquidad de la junta. El vertido del hormigón se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm. No se realizará el relleno del trasdós hasta transcurrido un mínimo de 28 días.

El perfil de estanquidad se sujetará al encofrado antes de hormigonar de forma que cada ala del perfil quede embebida en el hormigón y su óvalo central libre, en la junta de 2 cm de ancho. Se introducirá un separador en la junta y se sellará la junta limpia y seca antes de hormigonar el tramo siguiente.

Cuando se utilicen lodos tixotrópicos para la excavación, el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m como mínimo, dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo.

Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s. Una vez fraguado el hormigón se eliminarán los últimos 50 cm del muro.

No se rellenarán coqueras sin autorización de la dirección facultativa.

Los conductos que atraviesen el muro se colocarán sin cortar las armaduras y en dirección perpendicular. En cualquier caso estas perforaciones deberán estar autorizadas por la dirección facultativa y su estanquidad garantizada.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se realizará control del replanteo, nivelado, dimensiones, desplome, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Se comprobará además la impermeabilización, drenaje, y barrera antihumedad del trasdós.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

SOLERAS

Descripción

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo

Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 225 de 325
Código Seguro de Verificación: ES0011703A3A4F4D4F0722227 | Fecha: 08/10/2018 10:52:47

Pliego.

- Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.
- Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).
- Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.

Puesta en obra

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Se extremará el cuidado en el curado del hormigón según 71.6 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitaciones sin valoración por técnico competente.

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

ARTÍCULO 9.3. ESTRUCTURA

FABRICACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO DESCRIPCIÓN

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. En todo caso se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior.

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. En el caso de cementos comunes irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes, y durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según lo especificado en el RC-16.

Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo 8 del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

Se utilizará el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.

- Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de conformidad del producto según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

- Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de

CSV: 13211...
Documento firmado electrónicamente...

agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- Armaduras:

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0º C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores defraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40º C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 º C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescinble se adaptarán las medidas

pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá se aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente según RC-16 se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencias mecánicas, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.
- Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.
- Resistencia característica del hormigón según EHE-08.
- Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.
- Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Hormigón armado	5,7	0,7
Hormigón en masa	4	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: losas.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.
- Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en la EHE-08.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 68 de la EHE-08, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el punto 68.2, 68.3, 73 y 74 de la EHE-08 ejecutándose preferentemente de acuerdo a la norma EN 12812. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se arriostrarán en las 2 dirección para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm. locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 74 de la EHE-08.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

La elección del tamaño máximo del árido de los hormigones vendrá determinado por las indicaciones del fabricante del forjado y las condiciones de la estructura según 28.3.1 EHE-08.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

El apoyo de losas sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el punto 7 del anejo 12 de la EHE-08. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de losas vistos con un cepillo de raices y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

ESTRUCTURA METÁLICA

Descripción

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, cubiertas están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Acero.

Materiales

- Perfiles y chapas de acero laminado:

Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en la Tabla 4.1. del CTE-DB-SEA y cumplirán con las especificaciones contenidas en el CTE-DB-SEA-Art.4.

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

- Perfiles huecos de acero:

El CTE-DB-SEA- Punto 4, contempla los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformados en frío. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según las norma anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

- Tornillos, tuercas y arandelas:

El CTE-DB-SEA- Punto 4,en la tabla 4.3 contempla las características mecánicas mínimas de los aceros de los tornillos de calidades normalizadas en la normativa ISO.

Las uniones cumplirán con lo establecido en el punto 8 de la CTE-DB-SEA, las uniones atornilladas, mas concretamente con las especificaciones del punto 8.5 del citado DB.

Puesta en obra

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con las condiciones ambientales internas y externas del edificio, según lo establecido en la norma UNE-ENV 1090-1:1997. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger conforme a la norma UNE-ENV 1090-1: 1997. Las superficies que no se puedan limpiar por chorreado, se someterán a un cepillado metálico que elimine la cascarilla de laminación y después se deben limpiar para quitar el polvo, el aceite y la grasa. Los abrasivos utilizados en la limpieza y preparación de las superficies a proteger, deben ser compatibles con los productos de protección a emplear. Los métodos de recubrimiento deben especificarse y ejecutarse de acuerdo con la normativa específica al respecto y las instrucciones del fabricante. Se podrá utilizar la norma UNE-ENV 1090-1: 1997 y UNE-ENV 1090-1: 1997.

El material debe almacenarse siguiendo las instrucciones de su fabricante, evitando deformaciones permanentes, protegiendo de posibles daños en los puntos donde se sujete para su manipulación, almacenándolos apilados sobre el terreno pero sin contacto con él, evitando cualquier acumulación de agua.

Operaciones de fabricación en taller

Corte: Por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático. Oxicorte siempre que no tengan irregularidades significativas y se hayan eliminado los restos de escoria.

Conformado: En caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. Se realizará con el material en estado rojo cereza, manejando la temperatura, el tiempo y la velocidad de enfriamiento. No se permitirá el conformado en el intervalo de calor azul (250ºC a 380ºC). Se permite el conformado en frío, pero no la utilización de martillazos y se observarán los radios de cuerda mínimos establecidos en la tabla del punto 10.2.2 del CTE-DB-SEA.

Perforación: Los agujeros deben realizarse por taladrado, el punzonado se admite para materiales de hasta 25 mm. de espesor siempre que el espesor nominal del material no sea mayor que el diámetro nominal del agujero. Las rebabas se deben eliminar antes del ensamblaje

Ángulos entrantes: Deben tener un acabado redondeado, con un radio mínimo de 5 mm.

Superficies para apoyo de contacto:. Las superficies deben formar ángulos rectos y cumplir las tolerancias geométricas especificadas en DB-SEA. La planeidad de una superficie contrastándola con un borde recto, no superará los 0,5 mm.

Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.

CSV:165.0.0.0

Soldeo

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que incluirá los detalles de la unión, dimensiones y tipo de soldadura, secuencia de soldeo, especificaciones del proceso y las medidas para evitar el desgarro laminar. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:1992.

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en los puntos 10.3 y 10.7 del DB-SEA del CTE.

Ejecución de soldeo y montaje en taller y su control. Se cumplirá con las especificaciones establecidas en los puntos 10.7 y 10.8 del DB-SEA del CTE.

Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones de los artículos 10.4.y 10.5 del DB SEA del CTE. En uniones de tornillos pretensados el control del pretensado se realizará por alguno de los procedimientos indicados en el artículo 10.4.5 de DB SEA: método de control del par torsor, método del giro de tuerca, método del indicador directo de tensión, método combinado. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados, pernos de articulación o hexagonales de inyección, si se cumplen las especificaciones del artículo 10.5 de DB SEA del CTE.

Tratamientos de protección. Las superficies se prepararán conforme a las normas UNE-EN-ISO 8504-1:2002 e UNE-EN-ISO 8504-2:2002 para limpieza por chorro abrasivo, y UNE-EN-ISO 8504-3:2002 para limpieza por herramientas mecánicas y manuales. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm. de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en la CTE-DB-SEA en su artículo 12. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra.

Control de calidad de materiales

Los materiales cubiertos por un certificado expedido por el fabricante, el control podrá limitarse reconocimiento de cada elemento de la estructura con el certificado que lo avala. Cuando el proyecto especifique características no avaladas por certificados, se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

Materiales que no queden cubiertos por una normativa nacional podrán utilizar normativas o recomendaciones de prestigio reconocido.

Control de calidad de la fabricación Se define en la documentación de taller, que deberá ser revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de fabricación b) Los planos de taller para cada elemento de la estructura c) Un plan de puntos de inspección de los procedimientos de control interno de producción, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.4.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Control de calidad del montaje. Se define en la documentación de montaje, que será elaborada por el montador y revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de montaje b) Los planos de montaje c) Un plan de puntos de inspección, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.5.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas por el CTE-DB-SEA en su punto 11, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales se medirán según el peso nominal. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

ARTÍCULO 9.4. CERRAMIENTOS

FÁBRICAS

CERÁMICA

Descripción

Cerramiento de fábrica formado por ladrillos cerámicos unidos con mortero.

Materiales

- Ladrillos:

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1, declarando expresamente la densidad aparente, resistencia a compresión, conductividad térmica, durabilidad a ciclos hielo-deshielo, absorción de agua, contenido de sales solubles activas, expansión por humedad, permeabilidad al vapor y adherencia.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

- Mortero:

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cemento: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y las cales según normas UNE EN 459-1

El cemento se suministrará acompañado de un albarán con los datos exigidos en la RC-16. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE por organismo notificado y la declaración del fabricante CE de conformidad.

Cuando el suministro se realice en sacos, el cemento se recibirá en los mismos envases cerrados en que fue expedido. No llegará a obra u otras instalaciones de uso, excesivamente

CSV: 0000000000000000000000000 | Verificación: https://sede.asesoria.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del Colegio | Página 237 de 326

caliente. Se almacenará en sitio ventilado y defendido de la intemperie, humedad del suelo y paredes.

Preferentemente se emplearán cementos para albañilería pudiendo con la aprobación de la dirección de obra emplear otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM II/A.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormgón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y certificado de control de producción en fábrica todo ello según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

- Hormigón armado:

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

- Bandas elásticas:

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Resistencia térmica (m^2 K/W)	Indice de reducción acústica ponderado (dBA)	Densidad (Kg/ m^3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Tabique L. Hueco sencillo	0,09	34	1000	10
Tabique L. Hueco doble, tabicón	0,16	36	930	10
Tabique L. Hueco doble gran formato	0,33	35	630	10
½ pie L.Perforado	0,21	40	1020	10
1 pie L.Perforado	0,41	52	1150	10
½ pie L.Macizo	0,12	43	2170	10
1 pie L.Macizo	0,17	55	2140	10

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Los ladrillos y bloques se colocarán mojados, según el aparejo indicado y quedando las juntas completamente llenas de mortero. Si fuera necesario rectificar la posición de algún ladrillo se quitará éste retirando también el mortero. No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Las fábricas se ejecutarán en hiladas horizontales. Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Quedarán planas y aplomadas, y si se colocan sobre forjado, al menos 2/3 del ladrillo apoyarán en forjado. Se cuidará de disponer las juntas de dilatación según proyecto o con un máximo de 20 m. Se mantendrán las juntas estructurales. Sin autorización expresa del Director de Obra se prohibe en muros de carga la ejecución de rozas horizontales.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. y se rellenarán por completo con mortero. En ningún caso se taladrará por completo la fábrica para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se ciudará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados.

La ejecución de la fábrica comenzará desde la primera planta a la última disponiendo 2 cm. entre la última hilada y el forjado que se rellenará como mínimo 24 horas después.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Las fábricas se armarán horizontalmente donde pudieran fisurarse.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen el certificado de calidad reconocido la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción según normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Si el cemento y la cal disponen de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoria y distintivos, de otro modo se harán ensayos. Para el cemento de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, trióxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según RC-16 y para la cal se harán ensayos químicos, de finura de molido, fraguado y estabilidad de volumen.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +-10 mm entre ejes parciales o +-30 entre ejes.
- desplomes: +-10 mm por planta y a +-30 mm en la altura total.
- espesores: -10 a +15 mm
- en altura: +-15 mm en las parciales y +-25 mm en las totales.

CSV Validación: BWDGDTLKLDSPYGPQZXFLEZY | Verificación: http://sede.asturias.es
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 226 de 326

- distancias entre ejes: +-10 mm entre ejes parciales o +-20 mm entre ejes extremos.
- horizontalidad: +-2 mm por m.
- planeidad (medida en regla de 2 m): +-10 mm en paramentos para revestir +-5 mm en paramentos sin revestimiento.
- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Fábricas superiores a 1 asta se medirán en volumen e inferiores por superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

ARTÍCULO 9.5. TABIQUERÍAS Y DIVISIONES

YESO LAMINADO

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles prefabricados de yeso laminado con una estructura entre placas de acero galvanizado o madera y que pueden llevar aislantes térmico-acústicos en su interior.

Materiales

- Placas y paneles prefabricados:

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad a dicho marcado y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

- Perfilería:

Pueden ser de listones de madera o perfiles laminados de acero galvanizado, colocados horizontal y verticalmente, y con sus correspondientes accesorios para cuelgues, cruce, etc.

Se podrán cortar fácilmente y no presentarán defectos como fisuras, abolladuras o asperezas. La unión entre perfiles o entre éstos y placas, se hará con tornillos de acero.

Los metálicos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14195 que quedará patente en materiales y albaranes.

- Pastas:

Adhesivos y cargas minerales, que se utilizarán como relleno de juntas y para acabado superficial del panel. Dispondrán de marcado CE según UNE-EN 13963 que quedará patente en materiales y albaranes.

- Cinta protectora:

De papel, cartulina o tela y absorbente pudiendo estar reforzados con elementos metálicos. Tendrá un ancho superior a 8 cm. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad. Se usarán para fortalecer juntas y esquinas.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Índice de reducción acústica ponderado (dBA)	Peso (Kg/ m²)	Factor de resistencia al Vapor de agua
12,5+48+12,5 + Lana	0,48	42	22	4
15+48+15 + Lana	0,47	44	27	4
12,5+12,5+70+12,5+12,5+ Lana	0,45	49	40	4
15+15+70+15+15 + Lana	0,44	49	50	4

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

Su montaje se realizará según las especificaciones de las normas UNE 102040 IN y 102041 IN.

Previo a la ejecución del tabique y tras la realización del replanteo se dispondrán reglas en esquinas, encuentros y a distancias máximas de 3 m.

Si el entramado es metálico, se colocará una banda autoexpansible entre el suelo y los canales.

En entramados de madera los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

En los entramados metálicos los precercos los constituirán montantes y los dinteles se reforzarán mediante canales.

Las juntas tendrán un espesor inferior a 2 mm., y se rellenarán colocando plaste con cinta perforada tras lo que se plastecerá de nuevo y se fijará la superficie. El material de rejuntado no se aplicará con temperaturas inferiores a 0º C, ni con las placas húmedas. El rejuntado garantizará la estanquidad.

Los encuentros entre tabiques y otros elementos, se rellenarán con pasta armada con esta misma cinta perforada o similar. Las placas se colocarán a tope con el techo, se dejarán 15 mm. de separación con el suelo, y no se harán uniones rígidas con elementos estructurales. En las uniones entre tabiques no se interrumpirá la placa y no se cortarán los carriles a inglete.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El tabique quedará plano y aplomado y sin resaltes en las juntas.

En el caso de instalar más de una placa atornillada a los mismos perfiles, las placas se colocarán contrapeadas para que no coincidan las juntas.

CSV: 1449224 - 8WCCCTCDLCDFH CONSULTE EN: http://sede.asesoria.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede del portal público Colonia | Página 239 de 326

Se observarán escrupulósamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las placas de cartón-yeso y las pastas dispondrán de marcado CE y certificado de calidad reconocido.

La dirección facultativa dispondrá la procedencia de hacer ensayos. A los paneles de cartón-yeso se le harán ensayos de aspecto, dimensiones, formato, uniformidad de la masa y resistencia, según normas UNE EN; a los paneles con alma celular se le harán ensayo de resistencia al choque según NTE-PTP; a los yesos y escayolas de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad; a los perfiles, de dimensiones, espesores, características, protecciones y acabado; a los de madera, de dimensiones, inercia, contenido de humedad, contracción volumétrica, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza, según normas UNE EN.

Se hará control de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas, alojamiento de instalaciones y rozas.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.
- Replanteo: +-2 cm.
- Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.
- Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.
- Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.
- Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

ARTÍCULO 9.6. CARPINTERÍA EXTERIOR

ALUMINIO

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de aluminio anodizado o lacado. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- Cerco o premarco:

Podrá ser de madera o de aluminio anodizado.

- Perfiles y chapas:

Su espesor mínimo será de 1,5 mm. en perfiles de pared, 0,5 mm. en vierteaguas y 1 mm. en junquillos.

Si son de aluminio anodizado, el espesor de la protección será de 15, 20 o 25 micras según las condiciones ambientales a las que vaya a estar sometido. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	Transmitancia (W/m² K)	Absortividad
Sin rotura de puente térmico	5,7	0,7
Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	4	0,7
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	3,2	0,7

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material inoxidable.

Puesta en obra

Se caracterizarán según la Normativa Europea EN 12207 con respecto a la permeabilidad al aire, la EN 12208 respecto a la estanquidad al agua y la EN 12210 en resistencia al viento.

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Si el cerco se atornilla, llevará como mínimo 6 tornillos a distancias máximas de 50 cm entre ellos y a 25 de los extremos. La sujeción deberá aprobarla la dirección facultativa.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra que podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45º con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas

Con validez oficial según el Art. 35 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del catastro | Página 7/10 de 324

aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil. Se protegerá el cerco y precerco, si es de aluminio, con losa vinílica o acrílica para evitar el contacto entre mortero de cemento y aluminio.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con material de sellado compatible con la carpintería y la fábrica.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los perfiles dispondrán de distintivos EWAA EURAS, AENOR u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento

Se realizarán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del cerco: 2 mm. por m.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura y anchura: +-0.5 mm.
- Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.
- Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.
- Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

VIDRIOS

Descripción

Acristalamiento de huecos interiores o exteriores en edificios mediante vidrios planos, dobles con cámara, templados y especiales.

Materiales

- Vidrio:

Serán de vidrios templados, transparentes, translúcidos, opacos o reflectantes, planos o especiales. En vidrios de doble hoja con cámara de aire, ésta estará sellada herméticamente y contendrá aire deshidratado, con una temperatura de rocío menor de -58 º C. Los vidrios presentarán los bordes lisos, sin mordeduras, asperezas, ondulaciones y sin riesgo de corte. Los vidrios templados y planos presentarán las caras planas y paralelas, sin defectos aparentes en masa y superficie. Las lunas llevarán el canto pulido.

Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN correspondiente, declarando expresamente marca y fabricante y según la tipología: densidad, dureza, módulo de Young, coeficiente de Poisson, resistencia a flexión, resistencia a los cambios de temperatura, coeficiente de dilatación, conductividad térmica, transmisión y reflexión luminosas, comportamiento al fuego, resistencia a viento, nieve y cargas, aislamiento acústico.

- Accesorios de montaje:

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Los calzos y perfil continuo serán de caucho sintético, PVC, neopreno o poliestireno y al igual que las masillas serán imputrescibles, e inalterables a temperaturas entre -10 y +80 º C. El material de sellado será incoloro, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

Puesta en obra

Los vidrios se almacenarán en obra protegidos de la lluvia, humedad, sol, polvo, variaciones de temperatura, impactos, rayaduras de superficie, etc, y las pilas tendrán unos espesores máximos de 25 cm.

Tanto en obra como finalizada esta, los elementos insuficientemente perceptibles tales como grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización que facilite su visualización.

Los calzos se colocarán en el perímetro del vidrio antes de realizar el acristalamiento. En vidrios planos y especiales, la masilla se extenderá en el perímetro de la carpintería o hueco antes del acristalamiento, y después de éste se enrasará todo el perímetro. En el caso de vidrios templados, las juntas se rellenarán después del acristalamiento.

En acristalamiento con vidrio doble, en caso de que las hojas tengan distinto espesor, la hoja más delgada se colocará hacia el exterior a menos que se especifique lo contrario en otro documento de este proyecto.

Los vidrios se colocarán de forma que no se vean sometidos a esfuerzos debidos a dilataciones y contracciones del propio vidrio y de bastidores, ni de deformaciones debidas a asentamientos previstos de la obra. Así mismo no podrán perder su emplazamiento, ni salirse del alojamiento, incluso en caso de rotura. Una vez colocados los vidrios no podrán quedar en contacto con otros vidrios, metal, hormigón u otro elemento.

El espacio entre junquillo, galce y vidrio se sellará mediante masillas o bandas preformadas, de forma que no queden huecos al exterior, y quede libre el fondo del galce para desagüe y ventilación.

Antes de colocar la carpintería se comprobarán herrajes, nivelación de las hojas, etc.

En hojas de puertas las bisagras se colocarán a 300 mm. de los extremos. Las holguras de la hoja serán: 3 mm. entre el canto superior y el dintel; 7 mm. entre canto inferior y suelo; 2 mm. entre 2 hojas; 2 mm. entre los cantos verticales y laterales del cerco y las jambas.

Una vez colocada la carpintería quedará aplomada, limpia, será estanca al aire y al agua, y su apertura y cierre serán suaves.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las superficies acristaladas consideradas con riesgo de impacto según el código técnico de la edificación resistirán sin romper, según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003, un impacto de nivel 1 ó 2 según la cota esté situada a más o menos de 12 m.. En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de planeidad, resistencia superficial al ataque alcalino, al ataque por ácido clorhídrico, resistencia a flexión y rotura por impacto de bola a temperatura normal. Podrán comprobarse

CSV: Validación: 8YRGDXTHQ4LDSPYXOPQ2Y1EZY | Verificación: http://sanvicente.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 241 de 336

también la densidad, dureza, profundidad del mateado, dimensiones de los taladros y muescas.

Se hará control de colocación de calzos, masilla, perfil continuo y material de sellado, y de las dimensiones del vidrio. Por cada acristalamiento se hará un control de colocación de herrajes, y holgura entre hojas. Se hará un control por cada 5 puertas de vidrio, del estado de los cantos, dimensiones de la hoja y aplomado, holgura entre puerta y cerco o hueco, alineación y funcionamiento de bisagras, puntos de giro y pernios.

Se comprobará la correcta colocación de cercos, empotramiento de patillas, cantos de los vidrios, cuadratura del marco, verticalidad, horizontalidad, sellado de juntas y estanqueidad.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de la hoja: 2 mm. en puertas; en vidrios especiales y planos +-1 mm. en espesor, +-2 mm. en resto de dimensiones; +-2 mm. en luna; -2 mm. en vidrios templados con superficie menor o igual a 1 m², y - 3 mm. para superficies mayores.
- Desplome de puertas: 2 mm.
- Horizontalidad: 2 mm. por m.
- Holgura de puerta a cerco: 2 mm.
- Alineación de bisagras, puntos de giro, pernios, herrajes de cuelgue y guía: 2 mm.
- Planeidad vidrios templados: 2 mm. por m. de diagonal en superficies de ½ m² o menores y de 3 mm. para mayores.
- Posición de calzos en vidrios templados: +-4 cm.
- Holgura entre hojas de vidrios templados: +1 mm.
- Posición de muescas: +-3 mm.
- Posición de taladros: +-1 mm.
- Dimensiones de muescas: +3 mm. y -1 mm.
- Diámetro de taladros: +1 mm. y -0,5 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie acristalada sin incluir marcos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

ARTÍCULO 9.7. CARPINTERÍA INTERIOR

Descripción

Puertas de acceso según las siguientes clasificaciones:

1) Por su acabado: para barnizar, para pintar, para revestir .
2) Por su estructura: puerta plafonada ciega o vidriera, puerta plana ciega o vidriera.
3) Por la forma del canto de la hoja: enrasada, solapada, resaltada y engargolada.
4) Por la apariencia del canto: canto oculto y canto visto.
5) Por su lugar de colocación: Puertas de paso, puerta de entrada al piso, puerta exterior.
6) Puertas especiales: corta fuegos, blindadas, aislantes contra radiaciones, aislantes térmicas, aislantes acústicas.
7) Por el sistema de apertura: abatibles, vaivén, giratoria, corredera, telescópica.
8) Por el tipo de paramento: enrasada, de peinacería y entablada.

Materiales

La puerta o unidad de hueco de puerta, estará formado por los siguientes elementos:

- Hoja o parte móvil de la puerta, puede tener muy distintos aspectos según la estructura de la hoja:
  a) puertas planas: constituidas por dos tableros planos derivados de madera y paralelos encolados a un alma de cartón, madera o espumas sintéticas, ubicada dentro de un bastidor de madera.
  b) puertas con tableros moldeados: con una estructura similar a la puerta plana pero con tableros de fibras moldeados de 3 mm de espesor, dándoles un aspecto de relieve.
  c) puertas en relieve: en su estructura se distingue el bastidor o estructura de la hoja formada por largueros, testeros y travesaños ensamblados y la parte central plafonada formada por tableros aglomerados de fibras.
- Precerco o Cerco: Elementos de madera o metálicos que se fijan a la obra y sobre los que se colocan los herrajes. El cerco podrá ser directo a obra o por medio de precerco. Está formado por dos largueros y un testero. En el cerco se realizará un rebaje para recibir y servir de tope a la hoja de la puerta que se denominará galce.
- Tapajuntas que cubrirán la junta entre el cerco, precerco y la obra. Pueden ser planos o moldurados.
- Herrajes elementos metálicos que proporcionan maniobrabilidad a la hoja.

Puesta en obra

El precerco tendrá 2 mm. menos de anchura que el cerco y la obra de fabrica.

Los precercos vendrán de taller con dostras y rastreles para mantener la escuadría, las uniones ensambladas y orificios para el atornillado de las patillas de anclaje con una separación menor de 50 cm. y a 20 cm. de los extremos.

Si el precerco es metálico, los perfiles tendrán un espesor mínimo de 1,5 mm y se protegerán contra la corrosión antes de la colocación.

La colocación del cerco se realizará con cuñas o calces que absorban las deformaciones del precerco quedando perfectamente nivelados y aplomados.

La fijación del cerco al precerco se realizará por el frente o por el canto, traspasando los elementos de fijación el cerco y precerco hasta anclarse a la obra.

La junta entre el cerco, precerco y obra se sellará con espuma de poliuretano y quedará cubiertas por el tapajuntas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas.

El número de pernos y bisagras utilizados por puerta, no será menor de tres.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cuando las puertas lleguen a obra con la marca N de AENOR, será suficiente la comprobación de que coincide con las especificadas en proyecto y una inspección visual del estado de la misma en el momento de su entrega en obra.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE tales como resistencia a la acción de la humedad, comprobación del plano de la hoja, exposición de las dos caras a atmósferas con humedades diferentes, resistencia a la penetración, resistencia al choque, resistencia a la flexión, resistencia al arranque de tornillos, etc.

Cada 10 unidades de carpintería se harán controles de aplomado, enrasado y recibido de las cercos y las hojas, así como de la colocación de los herrajes. Se realizará también una prueba de funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre y accionamiento de herrajes.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Desplome del precerco: 3 mm. por m.

- Desplome una vez colocado el marco : 6 mm. por m.
- Holgura entre cerco y precerco: 3 mm.
- Enrasado: 2 mm.
- Altura hoja: +-4 mm.
- Anchura hoja: +-2 mm.
- Espesor hoja: +-1 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá por unidad totalmente terminada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

- Cada año se aplicará en los herrajes móviles, comprobando al mismo tiempo su funcionamiento y ajuste. En caso de movimientos en la carpintería que hagan que esta no cierre adecuadamente se dará aviso al técnico de cabecera.
- Se comprobará su estado cada 5 años reparando posibles golpes y reponiendo las piezas necesarias.
- Se barnizarán o pintarán cada 5 años las interiores y cada 2 años las exteriores o expuestas.

ARTÍCULO 9.9. INSTALACIONES

FONTANERÍA

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, grifería... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

- Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.
- Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resitencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.
- Llaves y válvulas.
- Arquetas para acometida y registro.
- Grifería.
- Contador.
- Aparatos sanitarios.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40º.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2º C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se ubique, disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

CSV:0000000000

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3ºC.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de arqueta: 10 %
- Enrase pavimento: 5 %
- Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.
- Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.
- Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.
- Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

CALEFACCIÓN Y A.C.S.

Descripción

Instalaciones destinadas al calentamiento de recintos y a la generación de agua caliente sanitaria.

Materiales

- Sistema de generación: Puede ser por caldera, bomba de calor, energía solar, etc. Puede utilizarse para calefacción y producir además A.C.S., individual o colectiva, y con acumulador o sin él.
- Distribución: Pueden ser tuberías de agua o conductos de aire, de cobre, acero inoxidable, acero galvanizado, fibra de vidrio, etc. Los tubos de cobre irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resitencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm.
- Bomba de circulación o ventilador
- Sistema de control: Puede controlarse por válvulas termostáticas o termostatos situados en locales y/o en exteriores.
- Sistema de consumo: Radiadores, convectores, rejillas, difusores, etc. Los radiadores contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones de la norma UNE-EN 442-1 especificando potencia térmica, dimensiones, presión y temperatura máxima de servicio.
- Sistema de acumulación.
- Accesorios: Válvulas, dilatadores, purgadores, intercambiador, vaso de expansión, conductos de humo, aislantes térmicos, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

La empresa instaladora estará autorizada por el órgano competente de la Comunidad Autónoma y emitirá el correspondiente certificado de la instalación firmado por la propia empresa y en su caso por el director de la instalación todo ello según lo especificado en el RITE.

Las calderas y bombas de calor quedarán bien anclados a los soportes y disponiendo de los mecanismos necesarios para que no transmitan ruidos ni vibraciones.

Los tubos de calefacción se mantendrán a una distancia mínima de 25 cm. del resto de instalaciones, tendrán recorridos lo más cortos posible evitando los cambios de dirección y sección. Se colocarán paralelos a la estructura o a escuadra, tendrán tres ejes perpendiculares, quedarán distanciados 3 cm. de los paramentos y en caso de conductos para líquidos tendrán pendientes del 0,5 %. Todos los conductos quedarán aislados térmicamente según IT 1.2.4.2.1. del RITE.

Si las uniones entre conductos se realizan con brida, se colocará una junta fibrosa o elástica para garantizar la unión. Si las uniones se realizan con rosca, éstas se recubrirán con cáñamo, teflón u otro material. Si las uniones se realizan mediante soldadura, se asegurará de que están limpios los elementos a unir.

En tramos rectos de gran longitud se instalarán compensadores de dilatación según UNE100156.

La válvulas quedarán colocadas en lugares accesibles. En diámetros >DN 32 se evitarán las válvulas de retención de clapeta para evitar los golpes de ariete y en >DN100 serán motorizadas.

La red de ACS contará con los criterios de puesta en obra similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Los elementos de consumo quedarán fijados, nivelados y de forma que se puedan manipular sus llaves. Se dispondrá de toma de ACS para lavadora y lavavajillas.

En redes de ACS mayores de 15 se contará con red de retorno que discurrirá paralela a la red de impulsión.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los conductos de evacuación de humos serán resistentes a los productos agresivos de la combustión, en el caso de metálicos será de acuerdo a la UNE 123001.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El constructor realizará una prueba de presión a los depósitos de combustibles líquidos que llevarán el nombre del fabricante, la fecha de construcción y la contrastación que garantice que se ha realizado la prueba de presión.

Por cada equipo se hará una inspección de la instalación de calderas, de su correcta colocación, uniones, dimensiones... De las tuberías se comprobarán sus diámetros, fijaciones, uniones y recubrimientos de minio, calorifugado, y distancias mínimas.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio: prueba hidrostática de tuberías según UNEs 100151 ó UNE-ENV 12108, de redes de conductos, de libre dilatación y de eficiencia térmica y de funcionamiento y para la chimenea se hará prueba de estanquidad según especificaciones del fabricante. Todas las pruebas según la ITE 02 del RITE. Se comprobará la limpieza de filtros, presiones, tarado de elementos de seguridad, la calidad y la confortabilidad.

Tras el ajuste y equilibrado que el instalador realizará según I.T. 2.3 del RITE, la empresa instaladora facilitará un informe final de las pruebas efectuadas.

La red de ACS contará con los criterios de control y aceptación rechazo similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de este mismo pliego.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

El circuito de calefacción se mantendrá siempre lleno de agua, aunque no esté en funcionamiento.

Con la previsión de fuertes heladas, la caldera funcionará sin apagarla del todo o se utilizarán anticongelantes.

No se obstruirán los conductos o rejillas de ventilación de los cuartos de calderas.

Periódicamente se realizará mantenimiento por una empresa mantenedora autorizada en los términos especificados en el RITE.

Diariamente se comprobará el nivel de agua, semanalmente: apertura y cierre de las válvulas, limpieza de cenicero y parrillas y anualmente, antes de temporada, el técnico realizará revisión.

Del mismo modo, se realizará inspección de los generadores de calor y de la instalación completa con la periodicidad señalada en la I.T. 4.

La red de ACS contará con los criterios de conservación y mantenimiento similares a lo dispuesto para el apartado de fontanería de esto mismo pliego.

SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

Materiales

- Arquetas.
- Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales,estanquidad y durabilidad.
- Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.
- Botes sifónicos.
- Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45º y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45º.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráuticos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicos no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Con tecnología CSV 2.0 | Verificación: https://sede.electronica.es
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3/6 de 326

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los patés, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

- Acometida.
- Línea repartidora.
- Contadores.
- Derivación individual.
- Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- Interruptor control de potencia.
- Instalación interior.
- Mecanismos de instalación.
- Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.
- Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.
- Arqueta de puesta a tierra.
- Tomas de corriente.

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m. y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm. del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canalladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm. de cercos, su profundidad será de 4 cm. y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm. del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm. en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)	Potencia total del conjunto (W)
Potencia nominal de lámpara (W)	Vapor de mercurio	Vapor de sodio alta presión	Vapor halogenuros metálicos
50	60	62	–
70	–	84	84
80	92	–	–
100	–	116	116
125	139	–	–

CSV 16000291 04/06/2013 10:00:29 Fecha 04/06/2013 10:00:29 Página 3/4 326

150	–	171	171
250	270	277	270 (2,15 A) 277 (3 A)
400	425	435	425 (3,5 A) 435 (4,6 A)

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	Potencia total del conjunto (W)
35	43
50	60
2x35	85
3x25	125
2x50	120

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002 por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionabilidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Dimensiones de caja general de protección: +-1 %
- Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.
- Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm
- Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

TELECOMUNICACIONES

Descripción

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de radio, televisión y teléfono desde el suministro hasta los puntos de consumo.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el RD 401/2003, en la Orden CTE/1296/2003 y en las ITC.

- Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para UHF, radio y satélite, de materiales protegidos contra la corrosión, por un cable coaxial protegido, y todos los elementos necesarios de fijación, de materiales protegidos también contra la corrosión.
- Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.
- Redes de alimentación, de distribución e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.
- Regletas de conexión

Puesta en obra

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m. a otro mástil u obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km./h. o 150 km./h., según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m. respectivamente. Por el interior del mástil irá el cable coaxial, desde la caja de conexión de la antena hasta la entrada al inmueble. La canalización de enlace, que sale de aquí tendrá su registro en pared.

La canalización principal irá por tubos de PVC, canaletas o roza vertical. Si es horizontal podrá ir enterrada, empotrada o por superficie.

Los registros secundarios irán en interiores de muros, en cajas de plástico o metálicas.

La red de dispersión interior, que va hasta los PAU y la instalación interior, irá empotrada por tubos de plástico o canaletas.

La línea RDSI se colocará una distanciada 30 cm. de cables eléctricos de 220 V si la longitud es mayor que 10 m. o 10 cm. si es menor, distanciada 30 cm. de fluorescentes de neón y 3 m. de motores eléctricos. El cruce con una cable eléctrico se hará a 90º.

Las canalizaciones de telecomunicaciones se distanciarán de canalizaciones de servicio 10 cm. si van en paralelo y 3 cm. si se cruzan.

En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima.

Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm.

Se colocarán registros de enlace en intersecciones, y cada 30 m. si la canalización es empotrada o superficial, o 50 m. si es subterránea.

Cód. Validación: 6VRD3STXDLDSDPNCKDJ2JEZF | Verificación: https://arquitectosmalaga.visado... | Página 8 de 17 | 25/...
Documento firmado electrónicamente por ... el día ... con un certificado emitido por ...

Se colocarán cajas de registro en cambios de sección y cada 12 m., accesibles y protegidas de agentes atmosféricos. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Los instaladores y las empresas instaladoras o de mantenimiento cumplirán las condiciones exigidas por el R.D. 279/1999.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 401/2003.

Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 401/2003, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.
- Enrase de tapa con paramento: +-2 mm.
- Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.
- Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.
- Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.
- Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.
- Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

VENTILACIÓN

Descripción

Instalaciones destinadas a la expulsión de aire viciado del interior de los locales y renovación de aire del exterior en los mismos.

Materiales

- Redes de distribución: Tuberías y accesorios de chapa metálica de cobre o acero, de fibra de vidrio, etc. Los conductos serán lisos, no presentarán imperfecciones interiores ni exteriores, rugosidades ni rebabas, estarán limpios, no desprenderán fibras ni gases tóxicos, no permitirán la formación de esporas ni bacterias, serán estancos al aire y al vapor de agua, no propagarán el fuego y resistirán los esfuerzos a los que se vean sometidos. Los conductos de chapa se realizarán según UNE 100102:88.
- Equipos mecánicos de ventilación: extractores, aspiradores mecánicos, impulsores...
- Otros elementos: Como filtros, rejillas, aspiradores estáticos, ventiladores...

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Calidad del aire interior" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las norma UNE correspondientes y a las Ordenanzas Municipales.

La situación, recorrido y características de la instalación serán las indicadas en proyecto. Se procurará que los recorridos sean lo más cortos posible.

Las aberturas de extracción se colocarán a una distancia del techo menor de 10 cm.

Las aberturas de ventilación directas con el exterior tendrán un diseño que evite la entrada de agua en caso de lluvia. Todas las aberturas al exterior contarán con protección antipájaros.

Los conductos deben tener una sección uniforme, carecer de obstáculos, rebabas... y ser de difícil ensuciamiento.

Los conductos de admisión contarán con registros de limpieza cada un máximo de 10 m.

Los conductos de extracción de sistemas naturales han de ser verticales, en el caso de híbridos se permitirán inclinaciones de 15 º

Cuando los conductos sean cerámicos o prefabricados de hormigón se recibirán con mortero M-5a (1:6) evitando caídas de mortero al interior y enrasando las juntas por ambas caras.

Las fijaciones de los conductos serán sólidas de forma que no se produzcan vibraciones y no transmitan tensiones a los conductos. No vibrará ningún elemento de la instalación, especial cuidado se prestará a la maquinaria susceptible de provocar ruidos o vibraciones molestas, quedando aislados los locales que las alberguen y desolidarizados con elementos rígidos o estructurales del edificio. Los soportes de fijación para conductos estarán protegidos contra la oxidación.

El paso a través de forjados se realizará dejando una holgura mínima de 20 mm. que se rellenará de aislante térmico.

Las uniones entre tuberías convergentes se harán en "Y" y no en "T". Los cortes de tuberías se harán perpendiculares a eje y se limpiarán las rebabas. Los doblados se harán de forma que no se retuerza ni aplaste la tubería.

Las extractoras de cocina contarán con un sistema que indique cuando hay que sustituir o limpiar el filtro de grasas y aceites.

Las instalaciones mecánicas y híbridas dispondrán de dispositivos que impidan la inversión del desplazamiento del aire en todos sus puntos.

Una vez terminada la instalación se harán todas las conexiones, se colocarán los elementos de regulación, control y accesorios, se limpiará su interior y se comprobará la estanquidad.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se harán controles de la puesta en obra en cuanto a la situación de elementos, tipo, dimensiones, fijaciones, uniones, y calidad de los elementos y de la instalación.

De los conductos se controlará tipos y secciones, empalmes y uniones, la verticalidad y aplomo, pasos por forjados y paramentos verticales, registros y sustentaciones.

De otros elementos como rejillas, aireadores... se comprobará su posición, tipo, disposición, tamaño, protección al paso del agua exterior.

Una vez terminada la instalación se harán pruebas de servicio comprobando el caudal de entrada y salida.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Los conductos se medirán por metros lineales, y el resto de elementos por unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se realizará una revisión de filtros.

Cada año se limpiarán conductos, aberturas, aspiradores y filtros.

Cada 2 años se realizará una revisión del funcionamiento de los automatismos.

Cada 5 años se realizará comprobación de estanquidad de conductos y de la funcionalidad de los aspiradores.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Descripción

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

Materiales

- Extintores portátiles

Puesta en obra

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.

La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm. Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenando las rozas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.

Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.

Las BIE quedarán colocadas sobre un soporte rígido, en lugar accesible, alejadas como máximo 5 m. de puertas de salida, y su centro quedará a una altura del suelo de 1,5 m.

Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura máxima de 1,70 m del suelo.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE como B.I.E.s, extintores, rociadores o dispositivos de alarma y detección.

Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.

Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 1.972/1993 a las bocas de incendio equipadas y a columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.

La instalación será realizada por un instalador homologado que extenderá el correspondiente certificado.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.

Anualmente, se realizará una revisión general de las luminarias para detectar posibles deficiencias y si precisan sustitución de baterías, lámparas u otros elementos.

Anualmente, el técnico revisará do los extintores y cada 5 años se realizará el timbrado.

Anualmente, el técnico revisará los BIEs y cada 5 años se realizará una prueba de resistencia de la manguera sometiéndola a presiones de prueba de 15Kg/cm2.

Anualmente, el técnico especialista revisará la red de detección y alarma.

ARTÍCULO 9.10. AISLAMIENTOS

Descripción

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

Materiales

- Aislamiento:
- El material aislante pueden ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.
- Elementos de fijación:
- La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante

Cód. Validación: 2PWCDK7XDLDDPCJQWQ1E2T7T | Verificación: http://pfprueba.sedecatastro.gob.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del Catastro | Página 3 de 325

elementos como perfiles, clavos, fleje de aluminio...

Puesta en obra

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc, y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie o longitud ejecutada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

FIBRAS MINERALES

Contarán con sello AENOR y EUCEB y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE EN 13162 aportando la ficha de declaración de conformidad y el certificado CE de conformidad emitido por un organismo notificado y para aislantes de uso con reglamentación a fuego informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se realizarán ensayos de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones, siendo las tolerancias dimensionales máximas admisibles de: +-17.5 mm. o +-12.5. mm de largo, dependiendo del tipo de panel, +-7 mm. de ancho y -5 mm. de espesor.

A las coquillas se les podrán hacer ensayos de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones.

A los fieltros de densidad, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor límite, y dimensiones, siendo las tolerancias dimensionales máximas admisibles de: +-12.5 mm. de largo, +-7 mm. de ancho y -5 mm. de espesor.

POLIESTIRENO EXPANDIDO

Todos los poliestirenos expandidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad y el certificado CE según la norma armonizada EN 13163 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Si la dirección de obra lo considera necesario se harán ensayos de densidad con desviaciones máximas admisibles del 5% del valor mínimo, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5 % del valor máximo, de resistencia a compresión, siendo las tolerancias máximas admisibles del 10 %, y de dimensiones con desviaciones máximas admisibles del 2 % en longitud y anchura y de 3 mm. en el espesor.

POLIESTIRENO EXTRUIDO

Todos los poliestirenos extruidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la ficha de declaración de conformidad y el certificado CE según la norma armonizada EN 13164 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Si la dirección de obra lo considera necesario se harán ensayos de densidad con desviaciones máximas admisibles del 10% del valor mínimo, conductividad térmica con desviaciones máximas admisibles del 5 % del valor máximo, de resistencia a compresión siendo las tolerancias máximas admisibles del 10 %, y de permeabilidad al vapor de agua con desviaciones máximas admisibles del 15 %.

Para pegar el poliestireno se usarán resinas epoxi, látex de polivinilo con cemento, o colas de contacto, no pudiendo utilizarse resinas de fenol.

ARTÍCULO 9.11. IMPERMEABILIZACIÓN

Descripción

Se incluyen en este apartado los diferentes sistemas de impermeabilización al margen del resto de los elementos que componen una cubierta y que se desarrollan en el apartado correspondiente de este mismo pliego.

Las soluciones de impermeabilización se adaptarán a lo dispuesto en la Exigencia DB-HS-1 "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.

Del mismo, los materiales y su disposición estarán de acuerdo con lo señalado en el Catálogo de Elementos Constructivos del CódigoTécnico de la Edificación.

Puesta en obra

En la ejecución de puntos singulares se respetarán las condiciones de disposición de las bandas de refuerzo y terminación, de continuidad y discontinuidad así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En impermeabilizaciones de muros desde el exterior, el impermeabilizante se prolongará 15 cm. por encima del nivel del suelo exterior.

Los pasatubos se dispondrán en las impermeabilizaciones de manera que se garantice la estanquidad del elemento, así mismo permitan cierta holgura con los tubos para prevenir problemas por movimientos diferenciales.

La ejecución de esquinas y rincones se ejecutarán disponiendo de una banda de refuerzo apropiada al sistema impermeabilizante.

El tratamiento de juntas ha de ser apropiado al tipo de impermeabilización empleado, sellando con material compresible y compatible químicamente y reforzando adecuadamente el impermeabilizante con un sistema que permita el movimiento y garantice la estanquidad.

ARTÍCULO 9.12. PINTURAS

Descripción

Pinturas utilizadas para impedir el paso del agua y la formación de humedad en el interior de los edificios.

Materiales

- Pinturas sintéticas de resinas.
- Pinturas de polímeros acrílicos.
- Pintura de caucho acrílico y resinas acrílicas.
- Pinturas bituminosas:

Breas, asfaltos o alquitranes más disolventes, y resinas especiales. No quedarán expuestas al sol y al aire durante mucho tiempo, para evitar la pérdida de sus propiedades.

Puesta en obra

Todas las pinturas empleadas en impermeabilización deberán cumplir las características físicas y químicas establecidas en UNE 104236, contarán con certificado de calidad reconocido, llevarán indicados en el envase el tipo, nombre del fabricante, rendimiento, incompatibilidades y temperatura de aplicación.

Para la puesta en obra se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. Se respetará escrupulosamente el mínimo y máximo espesor recomendado.

Deberá aplicarse con las condiciones climatológicas adecuadas indicadas por el fabricante y en ningún caso por debajo de lo 5º ni por encima de los 35º, sobre soporte limpio, seco, sin restos de grasa y sin irregularidades como fisuras, resaltes u oquedades.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo considera conveniente se harán ensayos según norma UNE 104281 (1), exigiéndosele la determinación del punto de reblandecimiento anillo-bola, penetración, índice de penetración, ductilidad a 25 ºC y espesor.

La dirección facultativa puede exigir la realización de una prueba de servicio de la cubierta consistente en la inundación hasta un nivel de 5 cm, aproximadamente, por debajo del punto más alto de la entrega más baja de la impermeabilización en paramentos y teniendo en cuenta que la carga de agua no sobrepase los límites de resistencia de la cubierta.

La inundación debe mantenerse hasta el nivel indicado durante 24 horas, como mínimo. Los desagües deben obturarse mediante un sistema que permita evacuar el agua en el caso de que se rebase el nivel requerido, para mantener éste.

En las cubiertas en las que no sea posible la inundación o el tipo de pintura no permita tal ensayo debe procederse a un riego continuo de la cubierta durante 48 horas.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada sin solapes.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se perforará la impermeabilización sin el consentimiento previo de un técnico especialista y en su caso se reparará inmediatamente por personal cualificado.

La modificación de cargas o los materiales en contacto con la impermeabilización será consultada a un técnico con el fin de evitar incompatibilidades.

En impermeabilizaciones vistas se realizará mantenimiento con jabón neutro evitando productos que dañen la pintura.

Anualmente se inspeccionará su estado y cada 3 años se revisará por técnico especialista.

ARTÍCULO 9.13. CUBIERTAS

INCLINADAS

PLACAS DE ACERO

Descripción

Cubrición formada con chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento, de acero galvanizado o lacado, en los que la propia chapa o panel proporciona la estanquidad.

Materiales

- Aislamiento térmico:

Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

- Cubrición:

Chapa conformada de acero de calidad comercial protegida a corrosión mediante proceso de galvanización en continuo o lacado. Puede ser una única chapa o doble chapa con aislamiento entre ambas. Irán acompañados del declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14783 declarando expresamente descripción de producto y fabricante, reacción al fuego, comportamiento al fuego externo y durabilidad.

- Accesorios de fijación:

Ganchos, tornillos autorroscantes, tornillos rosca cortante y remaches todos ellos de acero galvanizado o inoxidable..

- Junta de estanquidad:

De material elástico y flexible como vinilo o neopreno para cerrar el paso del agua o aire en las juntas entre chapas. Tendrán un perfil que se adaptará al de la chapa donde vaya a instalarse y serán duraderas en el tiempo y resistentes a los agentes químicos. Su composición química no atacará a las chapas puestas en contacto con ella.

También se utilizan masillas de poliuretano o siliconas compatibles.

Puesta en obra

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y lo dispuesto por el fabricante.

El vuelo de las chapas en alero será inferior a 350 mm. y lateralmente menor de una onda. Se dispondrán accesorios de fijación en cada cruce con las correas, distanciados como máximo 333 mm. en las correas intermedias y de limahoyas, y 250 mm. en la correa de alero y cumbrera. Los ganchos se colocarán en la zona superior o inferior de los mismos, colocando apoyaondas por cada accesorio de fijación cuando ésta se realice en la zona superior de los nervios.

El solapo de los distintos tramos de chapa lisa en cumbrera o limatesa no será menor de 150 mm. y se dispondrá una junta de sellado que garantice la estanquidad. El solapo con las chapas del faldón será el indicado en otros documentos del proyecto o el señalado por la dirección facultativa, en ningún caso menor de 150 mm. Se dispondrán 3 accesorios de fijación por metro quedando alineados entre sí.

La chapa lisa del remate lateral cubrirá al menos dos ondas. La chapa remate del encuentro en cumbrera tendrá un desarrollo mínimo de 250 mm. Se colocarán 3 accesorios de fijación por metro quedando alineados entre sí y con los accesorios del faldón.

La fijación del canalón se fijará a la correa de alero con los mismos ganchos o tornillos utilizados para fijar la chapa o panel del faldón interponiendo una junta de sellado entre las chapas del faldón y el canalón. La cota exterior del canalón será 50 mm. inferior al ala interior. El solapo de los distintos tramos será no menor de 150 mm y se interpondrá una junta de sellado que asegure la estanquidad. Los canalones no sobrepasarán los 12 m. sin hacer un cambio de pendiente, y tendrán una pendiente mínima del 1 %.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C, lluvias, nevadas o niebla persistente.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Tanto la puesta en obra como los accesorios utilizados cumplirán la NTE-QTG. Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido. Los paneles de doble chapa tendrán el DIT.

Si la dirección facultativa lo considera oportuno, se harán ensayos de uniformidad del galvanizado, según norma UNE.

Se harán inspecciones de puesta en obra comprobando que todo se ha hecho de acuerdo a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa. Se comprobará la formación de faldones, espesores, distancias, colocación del aislamiento térmico, canalones, puntos singulares, materiales, juntas de dilatación, pendientes, planeidad, colocación de impermeabilización, rastreles y cobertura.

Controlando solapos longitudinales, número y situación de los accesorios de fijación y colocación del complemento de estanquidad; colocación de cumbrera, limahoya, remate lateral y encuentro lateral con paramento.

En cada cubierta se hará una prueba de estanquidad, regándola durante 48 horas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Solapos: -20 mm.
- Distancias entre fijaciones: -100 mm.
- Vuelo alero: 50 mm.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.

Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.

Cada 2 años se revisarán posibles apariciones de óxidos y el deterioro de la protección.

Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 3 años.

ZINC

Descripción

Cobertura de edificios con chapas lisas de zinc sobre planos de cubierta formados por tableros o forjados, en los que la propia cobertura proporciona la estanquidad.

Materiales

- Aislamiento térmico:

Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirrígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

- Cubrición:

Chapa de zinc laminado. Irán acompañadas del declaración de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14783 declarando expresamente descripción de producto y fabricante, reacción al fuego, comportamiento al fuego externo y durabilidad.

- Listón trapecial:

De madera con sección trapecial, tratada contra ataques de insectos y hongos. Su humedad no será superior al 8% en zonas del interior y al 12% en zonas del litoral. Estará aclimatada al lugar de empleo.

- Grapa tipo:

Chapa de zinc laminado de 40 mm. de ancho.

- Tapajuntas y piezas especiales:

Tapajuntas, piezas de quiebro convexo y cóncavo, pieza de contratalón y talón de chapa de zinc laminado. Los tapajuntas y piezas de quiebro convexo y cóncavo, estarán dotados de dos patillas soldadas en uno de sus extremos para solapo y engatillado de los distintos tramos.

- Canalón:

Pieza de sección rectangular o semicircular de chapa de zinc laminado. El fabricante suministrará abrazaderas de pletina de acero galvanizado.

Puesta en obra

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y lo dispuesto por el fabricante.

Sobre el soporte se colocarán rastreles, perpendicularmente a la línea de máxima pendiente del faldón, a lo largo de la cumbrera y de las limatesas y dos en las limahoyas y en los quiebros. En sus caras laterales llevarán puntas clavadas de forma que penetren en el rastrel 15 mm. En los espacios entre rastreles se extenderá mortero y se enrasará su superficie con la cara superior del rastrel. Sobre el hormigón fraguado se extenderá una imprimación de base asfáltica. Sobre la imprimación y perpendicularmente a los rastreles, se colocarán listones trapeciales, apoyados al menos en tres rastreles y clavados con dos puntas en sus encuentros.

Se clavarán dos grapas por cada chapa a una distancia no menor de 20 mm de los bordes. La colocación de las chapas se iniciará desde el alero hacia la cumbrera, engatillando la pestaña inferior de la chapa con la superior del alero.

Para la ejecución de cumbreras y limatesas se colocará listón trapecial sobre el rastrel de cumbrera o limatesa a tope y clavado con dos puntas cada 500 mm. Las chapas se colocarán sobre la base de imprimación y se engatillarán encajando la pestaña inferior con la pestaña superior de la última chapa de faldón. En el encuentro de los tapajuntas de faldón y el de limatesa, se dispondrá una pieza de contratalón soldado a la pestaña superior de la chapa lisa.

Para la ejecución de la limahoya la chapa se doblará según eje longitudinal que pase por el centro de la chapa formando el ángulo de la limahoya. Sus bordes laterales se doblarán con pestaña abierta de 30 mm. hacia arriba, redoblando en pestaña cerrada de 15 mm hacia abajo. Las chapas se irán soldando con entrega de 50 mm., y se colocarán sobre la base asfáltica, engatillándose con las grapas de alero colocadas en los rastreles, así como con la pestaña de la chapa de faldón.

En los encuentros de faldón con paramento, la chapa se recibirá a la roza del paramento con mortero, formando el remate de vierteaguas del paramento.

El canalón visto irá grapado a las abrazaderas, que a su vez se clavarán en el rastrel de borde de faldón, con puntas de cabeza plana rayada, con una entrega de 150 mm. y separación no mayor de 500 mm. La acometida a la bajante se realizará con emboquillado de zinc soldado al canalón.

El aislamiento térmico quedará entre los rastreles, así como la cámara de aire, si la hubiera. Para la colocación del aislamiento se seguirán las indicaciones de su apartado específico de este pliego, así como para la impermeabilización si la hubiera.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C, lluvias, nevadas o niebla persistente.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si la dirección facultativa lo considera oportuno, se harán ensayos de tolerancias dimensionales de las placas de zinc según norma UNE.

Se harán inspecciones de puesta en obra comprobando que todo se ha hecho de acuerdo a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa. Se comprobará la formación de faldones, forjado, espesores, encuentros, distancias, colocación de rastreles, del aislamiento térmico, puntos singulares, materiales, juntas de dilatación, pendientes, planeidad, colocación de impermeabilización, grapas, engatillados e imprimación asfáltica.

Por cada faldón se revisará el desarrollo, solapo y fijación de la plancha de zinc, del canalón y ajuste del canalón a la bajante, también se realizará una prueba de estanquidad de la cubierta sometiéndola a lluvia simulada durante 6 horas sin interrupción.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- Largo planchas: +-3 mm / 2.000 mm; +-5 mm / 2.000-3.000 mm; +-7,5 mm / 3.000 mm.
- Ancho planchas: +- 3 mm.
- Engatillados: +-2 mm.
- Paralelismo entre rastreles: 10 mm / m y 30 mm en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.

Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.

Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 3 años.

ARTÍCULO 9.14. REVESTIMIENTOS

PARAMENTOS

MONOCAPAS

Descripción

Revestimiento continuo formado por una única capa de mortero tradicional con aditivos especiales, pudiendo llevar un acabado a la piedra, raspado, a la tirolesa, rugoso, chafado o alisado.

Materiales

- Mortero:

La mezcla vendrá preparada de fábrica y dispondrá de D.I.T. Documento de Idoneidad Técnica en vigor. Por tanto, en obra no se le añadirá ningún componente como cementos, arenas, pigmentos o aditivos.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

Estarán clasificados con mortero (OC) CS de resistencia III a IV y absorción W1 o W2 los expuestos a agua y viento elevados.

- Juntas:

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- Malla:

Se utilizará como refuerzo en puntos singulares y será de fibra de vidrio resistente a los álcalis, de poliéster o acero galvanizado o inoxidable.

Puesta en obra

La mezcla preparada de fábrica se almacenará en lugar cubierto, ventilado y protegido de la humedad. Antes de aplicar se comprobará que el soporte sea resistente, plano, rugoso, estable, limpio, con una temperatura de entre 5 y 30º, con el grado de humedad adecuado según indicaciones del fabricante y no presentará una absorción excesiva. El mortero se preparará según las indicaciones del fabricante y se aplicará mecánicamente o con llana en una capa que tendrá un espesor mínimo de 10 mm. y máximo de 15 mm., aplicando en dos capas espesores mayores. Se respetarán las juntas estructurales y se dejarán juntas de trabajo a distancias máximas de 2 m. entre horizontales y 7 m. entre verticales que se conseguirán colocando junquillos antes de aplicar el revestimiento y quitándolos una vez haya fraguado. Se colocarán mallas como refuerzo en juntas estructurales, uniones de distintos materiales, dinteles, forjados, etc., que cubrirán 20 cm a cada lado de la junta y quedarán centradas en el espesor del revestimiento.

Si el acabado superficial va a ser raspado, se dejará fraguar el mortero 6-7 horas en invierno y 2-3 en verano. Si el acabado es con piedra proyectada, quedará un espesor mínimo de mortero entre la piedra y el soporte de 8 mm.

Tras la ejecución se realizará el curado regando ligeramente con agua hasta que el mortero haya fraguado.

No se trabajará con temperaturas bajas, humedad elevada, riesgo de heladas y lluvia.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

La mezcla preparada en fábrica poseerá el DIT. En el envase aparecerá el nombre del producto, identificación del fabricante, peso, instrucciones de empleo y almacenamiento, referencia, fecha de fabricación, color, número de lote de fabricación y tiempo máximo de validez.

Se comprobará la preparación del soporte, resistencia del mortero, espesor, colocación de mallas en juntas, planeidad y que no haya defectos como abombamientos, desplomes, desniveles y descolgamientos.

Tolerancias máximas admisibles:

- planeidad: 5 mm. por m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

- Yeso:

trán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

- Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

- Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

- Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o entoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: 3 mm./m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS

Descripción

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

- Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

- Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

- Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según la recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de las especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

- Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm. tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h., golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm. y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm. de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30º C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m. en interiores y 6 m. en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm. mayor que las tuberías que los atraviesan.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

La baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

Si el cemento dispone de distintivo de calidad reconocido oficialmente se comprobará la identificación, clase, tipo, categoría y distintivos, de otro modo se harán ensayos de resistencia a compresión, tiempos de fraguado, expansión, pérdida al fuego, residuo insoluble, tricóxido de azufre, cloruros, sulfuros, óxido de aluminio y puzolanidad, según EHE y RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE, si no disponen de sello de garantía.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE, declaración CE de conformidad e informe de ensayo inicial de tipo de producto expedido por laboratorio notificado.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- planeidad: +-1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm./2 m. en todas las direcciones.
- desviación máxima: +-4 mm. por 2 m.
- espesor de la capa de mortero: +-0,5 cm.
- paralelismo entre juntas: +-1mm./m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

PINTURAS

CSV Validación: BVRQGETXDUDSPTXDXZTLEY | Verificación: https://arona.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 335 de 336

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

- Pinturas y barnices:

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

- Aditivos:

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

- Imprimación:

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no férreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 º C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.
- Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.
- Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.
- Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecorán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.
- Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.
- Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.
- Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

ARTÍCULO 9.15. FALSOS TECHOS

CONTINUOS

Descripción

Techos suspendidos de escayola o cartón-yeso, sin juntas aparentes, colocados en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de la Obra, en la que figuren la declaración de conformidad del producto según este marcado. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- Paneles:

Serán de escayola o cartón-yeso.

• Elementos de suspensión:
Podrán ser varillas de acero galvanizado, cañas y cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola, y perfiles de acero galvanizado o aluminio con espesor mínimo de anodizado de 10 micras.
• Elementos de fijación:
Para fijación a forjado se usarán clavos de acero galvanizado, tacos de material sintético, hembrilla roscada de acero galvanizado y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Para fijación al falso techo se usarán alambre de acero recocido y galvanizado, y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas.
• Relleno entre juntas:
Será de pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Irán acompañados del certificado de conformidad con el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Puesta en obra

Las placas de escayola podrán fijarse mediante varillas, que tendrán los ganchos cerrados en los extremos. El extremo superior se sujetará al elemento de fijación y el inferior a la armadura de la placa con alambre de atado. Como mínimo se pondrán 3 fijaciones por cada m² no alineadas y uniformemente repartidas. En vez de varillas podrán colocarse cañas o cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola recibidas con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Las placas de cartón yeso se fijarán mediante una estructura metálica, simple o doble, compuesta por perfiles, fijados al forjado a tresbolillo o por medio de montantes. Si el forjado es de hormigón se usarán clavos de acero galvanizado, si son bloques de entrevigado se usaran tacos de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado y si es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada.

Las planchas se colocarán con un contenido de humedad del 10 % de su peso. Quedarán separadas un mínimo de 5 mm. de los paramentos y se dejarán juntas de dilatación cada 10 m., formadas por un trozo de plancha recibida con pasta de escayola en un lado y el otro libre. Las juntas se rellenarán con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc. comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo ordena se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie y humedad. A los yesos y escayolas de identificación, tipo, muestreo, agua combinada, índice de pureza, contenido de SO4Ca+1/2H2O, determinación del ph, finura de molido, resistencia a flexotracción, y trabajabilidad.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

CAPÍTULO 10. PRESCRIPCIONES ECONÓMICAS

ARTÍCULO 10.1. MEDICIÓN DE UNIDADES.

La medición del conjunto de unidades de obra se calculará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto se efectuarán multiplicando el número de estas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

ARTÍCULO 10.2. ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.

Todos los materiales y operaciones expuestos en cada artículo de este Pliego están incluidas en el precio de la unidad de obra, a menos que en la medición y abono de esa unidad se diga explícitamente otra cosa.

El Contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en el Cuadro de Precios nº1, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente, según la mejora que se hubiese obtenido en la adjudicación.

Todas las unidades de obra de este Pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios del Cuadro de Precios del Proyecto, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

ARTÍCULO 10.3. ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida

Este documento incorporará firma electrónica reconocida por la Sede Electrónica del Catastro | Página 217 de 326

ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

ARTÍCULO 10.4. PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios del presente Proyecto.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de las Obras y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

ARTÍCULO 10.5. OTRAS UNIDADES.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el presente Pliego se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios nº1 que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiendo que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puestas en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

CAPÍTULO 11. DISPOSICIONES APLICABLES

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto y de las características técnicas de la obra:

ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN L.O.E.
- LEY 38/1999, de 5-NOV del Ministerio de Fomento (B.O.E. : 6-NOV-1999)

MODIFICACIONES
- LEY 53/2002, de 30-DIC(Art. 105), de la Jefatura del Estado (B.O.E.: 31-DIC-2002)
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (B.O.E. 27 junio2013)

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- Corrección de errores y erratas: 25-ENE-2008
- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 23-OCT-2007)
- Corrección de errores: 20-DIC-2007
- ORDEN VIV/984/2009, de 15-ABR, del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 23-ABR-2009)
- R.D. 173/2010, de 19 de febrero
- ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre (BOE 12/09/2013)

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.
- DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda (B.O.E. : 24-MAR-1971)
- MODIFICADO por RD 129/1985, de 23-ENE. B.O.E.: 7-FEB-1985

ARTÍCULO 11.1. ESTRUCTURAS

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-SE-AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-SE-C. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).
- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento (B.O.E.: 11-OCT-2002)

ACERO

CTE. DB-SE-A. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008

FÁBRICA

CTE. DB-SE-F. SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FÁBRICA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)
- REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia (B.O.E.: 22-AGO-2008)
- Corrección de errores B.O.E.: 24-DIC-2008

ARTÍCULO 11.2. INSTALACIONES

AGUA

CTE. DB-HS4. SALUBRIDAD: SUMINISTRO DE AGUA
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CTE. DB-HS5. SALUBRIDAD: EVACUACIÓN DE AGUAS
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

CONTADORES DE AGUA.
- Orden ITC/279/2008, de 31 de enero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B

- Orden ITC/2451/2011, de 12 de septiembre, por la que se derogan diversas órdenes ministeriales que regulan instrumentos de medida

AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

- REAL DECRETO-LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado B.O.E. 28-FEB-1998

MODIFICACIONES

- Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo (B.O.E. 15 junio 2005)
- Ley 38/1999, 5 noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. 6 noviembre1999)

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. (BOE. núm. 78, de 1 de abril de 2011).
- Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación.

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

- Ley 32/2003, de 3-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 4-NOV-2003
- Corrección de errores (=B.O.E.= 19 marzo 2004)

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20-JUL, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 28-FEB-2008

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 865/2003, de 4-JUL, del Ministerio de Sanidad y Consumo con rango de norma básica
- B.O.E.: 18-JUL-2003

REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- REAL DECRETO 2060/2008, de 12-DIC, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.: 5-FEB-2009

CTE. DB-HE4, AHORRO DE ENERGÍA: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

CTE. DB-HS3, SALUBRIDAD: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

- R.D. 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios (=B.O.E.= 13 abril), el 14 de abril de 2013.

ELECTRICIDAD

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: 18-SEP-2002

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial B.O.E.: 19-FEB-88

CTE. DB-HE3, AHORRO DE ENERGÍA: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 14-DIC-1993
- Corrección de errores: 7-MAY-1994

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REVISA EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO

- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.: 28-ABR-1998

CTE. DB-SI, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

ARTÍCULO 11.3. PROTECCIÓN

AISLAMIENTO ACÚSTICO

CTE. DB HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-OCT-2007
- Corrección de errores BOE: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DEL RD 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL DOCUMENTO BÁSICO "DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO" DEL CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, de 17-OCT, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 18-OCT-2008

LEY DEL RUIDO

- LEY 37/2003, de 17-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLO DE LA LEY 37/2003, DE 17 DE NOVIEMBRE, DEL RUIDO, EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

- REAL DECRETO 1367/2007, de 19-OCT, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 23-OCT-2007

EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL

- REAL DECRETO 1513/2005, de 16-DIC, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 17-DIC-2005

AISLAMIENTO TÉRMICO

CTE. DB-HE0 AHORRO DE ENERGÍA: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

- BOE 12/09/2013

CTE. DB-HE1 AHORRO DE ENERGÍA: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

CTE. DB-HS1. SALUBRIDAD: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 12/09/2013

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

CTE. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CTE. DB-SUA. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES
- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009 | BOE 02/2010

SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICACIÓN DEL APARTADO C.5 DEL ANEXO IV
- - REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-OCT
- - REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
- LEY 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-2004

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN
- REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 1-MAY-1998

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997

MANIPULACIÓN DE CARGAS
- REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 23-ABR-1997

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY B.O.E.: 12-JUN-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO
- REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-NOV-2004

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO
- REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO
- REAL DECRETO 614/2001, de 8-JUN, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 21-JUN-2001

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 5-NOV-2005

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO
- REAL DECRETO 396/2006, de 31-MAR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-ABR-2006

REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN
- -EY 32/2006, de 18-OCT B.O.E.: 19-OCT-2006

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-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 25-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E.: 12-SEP-2007

ARTÍCULO 11.4. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS
- LEY 3/1998, de 24-JUN, de Presidencia de la Comunidad de Castilla y León B.O.C.y L. nº 123: 1-JUL-1998
- MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC. B.O.C.y L.: 30-DIC-2000

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS
- DECRETO 217/2001, de 30-AGO, de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Comunidad de Castilla y León B.O.C.y L. nº 172: 4-SEP-2001

ESTABLECIMIENTO DEL MÓDULO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LA CONDICIÓN DE "BAJO COSTE" EN LA CONVERTIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES
- ORDEN FAM/1876/2004, de 18-NOV, de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades de la Comunidad de Castilla y León B.O.C.y L.: 20-DIC-2004

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDOS (Título IX, Artículos 54 a 61)
- LEY 13/1982, de 7-ABR B.O.E.: 30-ABR-1982

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- LEY 51/2003, de 2-DIC B.O.E.: 3-DIC-2003

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES
- REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABR, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-MAY-2007

ARTÍCULO 11.5. VARIOS

INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS "RC-16".
- REAL DECRETO 256/2016, de 10-JUN, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 25-JUN-2008

DISPOSICIONES PARA LA LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE

- REAL DECRETO 1630/1992, de 29-DIC, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno B.O.E.: 9-FEB-1993

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1630/1992, DE 29 DE DICIEMBRE, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 93/68/CEE

- REAL DECRETO 1328/1995, de 28-JUL, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 19-AGO-1995

MEDIO AMBIENTE

CTE. DB-HS2. SALUBRIDAD: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, de 17-MAR del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

MODIFICACIONES

- BOE 23/10/2007 | BOE 20/12/2007 | BOE 25/01/2008 | BOE 23/04/2009

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- REAL DECRETO 105/2008, de 1-FEB del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-FEB-2008

Zamora, Septiembre de 2017

AUTORES DEL PROYECTO

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Javier Conde Prieto — Raúl del Carmen Melero — Mª Ángeles Rodríguez Gutiérrez

EL ARQUITECTO SUPERIOR

Manuel Alexandre Miranda Da Cruz

DOCUMENTO Nº4
PRESUPUESTO

4.1. MEDICIONES

MEDICIONES

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 1 PISTA POLIDEPORTIVA.								
	SUBCAPÍTULO P01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIÓN.								
P010001	**m3 EXCAVACIÓN.**								
	Excavación en cualquier tipo de terreno por medios mecánicos, incluso compactacion del fondo de la excavación carga y transporte a vertadero o lugar de empleo.								
	Pista.	1	48,00	32,00	0,20	307,20			
	Zona estancial.	1	8,00	32,00	0,20	51,20			
	Alcorque corrido	2	29,00	1,00	0,50	29,00			
							387,40		
P010002	**ml. EXCAVACION DE ZANJA.**								
	Excavacion en zanjas o pozos, en cualquier tipo de terreno y profundidad, incluido refino, compactación del fondo y carga en camion.								
	Conexion hasta el exterior de la pista.	1	217,00			217,00			
	Conexion en el interior de la pista.	1	136,00			136,00			
							353,00		
P010003	**m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO BITUMINOSO.**								
	Demolicion de pavimento bituminoso existente, hasta una profundidad de 5 cm., incluido carga y transporte de material resultante a vertadero								
		1	28,00	1,00		28,00			
							28,00		
P010004	**m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSA.**								
	Demolición de pavimento existente de baldosa, hasta una profundidad de 20 cm., incluso precorte, carga y transporte de material resultante a vertadero.								
	Acera	1	18,00	2,00		36,00			
							36,00		
P010005	**ml. REPERFILADO MANUAL.**								
	Reperfilado manual de los límites de la parcela, incluso eliminación de tocones, raices y restos de hormigón, terminado.								
	Delimitación pista polideportiva.	2	48,00			96,00			
		1	32,00			32,00			
							128,00		

MEDICIONES

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P02 PAVIMENTOS.								
P020001	**m3 ZAHORRA NATURAL.**								
	Zahorra natural huso ZH20 o ZH40, incluso transporte, extendido, perfilado, humectado, compactada al 97% de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado, terminada.								
	Pista polideportiva.	1	40,00	32,00	0,15	192,00			
	Zona estancial	1	8,00	32,00	0,15	38,40			
							230,40		
P020002	**ml. BORDILLO.**								
	Bordillo prefabricado de hormigón doble capa de 20x10 cm. colocado sobre cama hormigón HM-20/S/40/I, incluso rejuntado de juntas con mortero M-80, terminado								
	ZONA ESTANCIAL								
	Alcorque corrido	1	16,00			16,00			
	Zona jabre.	1	66,00			66,00			
	PISTA DEPORTIVA								
		2	48,00			96,00			
		2	32,00			64,00			
							242,00		
P020003	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/I,ROTOFROTASADO.**								
	Hormigon armado HA-25 P 20/I con acabado rotofrotasado en cualquier color, incluso parrilla de armado #6x20 cm., incluso transporte, vertido, extendido, vibrado, acabado y curado, incluyendo ejecución de juntas, terminado.								
	Pista polideportiva.	1	48,00	32,00	0,15	230,40			
							230,40		
P020004	**m3 TIERRA VEGETAL.**								
	Tierra vegetal en alcorques, incluso transporte, vertido y extendido.								
	Alcorque corrido	1	58,00	1,00	0,50	29,50			
							29,50		
P020005	**m2 ADOQUÍN HORMIGÓN 20x10x8 cm.**								
	Pavimento de adoquín de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm. en color a definir por la dirección facultativa, asentado sobre mortero M-80 de 4 cm. de espesor, incluso rejuntado de juntas, terminado.								
	Acceso interior	1	8,30	3,00		24,90			
							24,90		
P020006	**m3 JABRE.**								
	Jabre, incluso transporte, vertido, extendido y compactado.								
	Zona estancial	1	27,00	6,00	0,10	16,20			
							16,20		

CSV: VNBGB6TXDLDSPHCDKD2XLEPY | Verificación: https://sede.asedie.es/portal
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del ASEDIE | Página 24 de 28

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P03 DRENAJE Y ABASTECIMIENTO.								
P030001	**ml. CANALETA.**								
	Canaleta prefabricada de hormigón en masa de dimensiones 1.00x0.30 m., asentada sobre solera de hormigón en masa HM-20/S/40/I, colocada								
	Pista polideportiva.	1	48.00			48.00			
		1	32.00			32.00			
							80.00		
P030002	**ml. TUBERÍA PVC 200 mm.**								
	Tubería de PVC de 200 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación, arena y relleno.								
	Pista polideportiva.	1	48.00			48.00			
		1	16.00			16.00			
	Fuente de la zona estancial.	1	13.00			13.00			
							77.00		
P030003	**ml. TUBERÍA PVC 315 mm.**								
	Tubería de PVC de 315 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavacion, arena y relleno.								
	Pista polideportiva.	1	28.00			28.00			
							28.00		
P030004	**ml. TUBERÍA PE 63 mm.**								
	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 8,6 mm de espesor. PN= 10 atm								
	Conexión con red	1	54.00			54.00			
							54.00		
P030005	**ml. TUBERÍA PE 32 mm.**								
	Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 4.4 mm de espesor. PN= 10 atm								
	Fuente conexion	1	14.00			14.00			
							14.00		
P030006	**ud. SUMIDERO.**								
	Sumidero sifonico, incluso conexion a tubería de PVC de 200 mm. de diámetro, terminado.								
	Pista polideportiva.	7				7.00			
							7.00		
P030007	**ud. POZO DE REGISTRO.**								
	Pozo de registro de 1,00 m. de diámetro interior y altura interior a 1,50 m., terminado.								
	Conexión red general.	2				2.00			
							2.00		

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P04 CERRAMIENTO.								
P040001	**m2 CERRAMIENTO METÁLICO.**								
	Cerramiento metálico formado por malla galvanizada simple torsión de 4.0 m. de altura con postes de sujección cada 3.0 m., incluso orientación, instalada.								
	Pista polideportiva.	2	48.00		4.00	384.00			
		2	32.00		4.00	256.00			
	A descontar puerta metalica.	-1	3.00		3.00	-9.00			
							631.00		
P040002	**ud. PUERTA METÁLICA 3,00 x 3,00.**								
	Puerta metálica en cerramiento metálico de dimensiones 3.00x3.00 metros, dotada de un puerta para paso de peatones de 0.80x2.20 m., incluso postes de anclaje y cerradura, instalada.								
	Pista polideportiva.	2				2.00			
							2.00		
P040003	**ud. REFUERZO DE PERFILES GALVANIZADOS DETRAS DE PORTERIAS.**								
	Refuerzo colocado detras de porteria sobre el cerramiento con trama de perfiles galvanizados de 3 modulos de 3 x 3 m en una longitud total de 12m.								
		2				2.00			
							2.00		
	SUBCAPÍTULO P05 ALUMBRADO.								
P050001	**ml. TUBERÍA PEBD CORRUGADO 110 mm.**								
	Tubería de PEBD corrugado exterior y liso interior de 110 mm. de diámetro colocada.								
	Conexion hasta el exterior de la pista.	1	127.00			127.00			
	Conexion interior de la pista.	1	100.00			100.00			
							227.00		
P050002	**ud. MODIFICACIÓN CENTRO DE MANDO EXISTENTE.**								
	Modificación de centro de mando existente para adaptarlo al nuevo circuito previsto, probado.								
		1				1.00			
							1.00		
P050003	**ud. ARQUETA.**								
	Arqueta de registro de dimensiones 40x40 cm. con tapa y cerco de fundición ductil y clase C250, terminada								
		7				7.00			
							7.00		
P050004	**ml. CONDUCTOR COBRE RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm2.**								
	Conductor cobre RV-K 0.6/1kV 1x6 mm2, conexionado y probado.								
	Conexion hasta el exterior del recinto.	1	127.00			127.00			
	Conexion interior del recinto	1	100.00			100.00			
							227.00		

Este documento incorpora firma electrónica y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la CAM, según la Ley 39/2015. La autenticidad puede ser verificada accediendo a la sede electrónica del archivo electrónico único de la CAM. Fecha y hora de presentación: 30/12/2021 12:00:00 Página 2 de 2 Identificador del documento: 3466

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
P050005	ud. PUNTO DE LUZ DOS PROYECTORES Led 255 W. COLUMNA 12 m.								
	Punto de luz sobre columna de acero galvanizado AAA-10 de 12 m. de altura 4mm espesor diámetro 76 mm en punta con dos proyectores asimétricos de 255 W tipo Led marcado CE y ENEC 32.033 lum. proyector, 4000 ºK mismo, driver integrado con regulación DOF27, IP. 66, IK 08, Clase I con protección contra sobretensiones 6KV.								
		4				4,00			
							4,00		
	SUBCAPÍTULO P06 MOBILIARIO URBANO.								
P060001	ud. BANCO.								
	Banco de madera de 1,80 m de longitud con estructura metálica de fundición dúctil, colocado.								
	Zona estancial.	7				7,00			
							7,00		
P060002	ud. PAPELERA.								
	Papelera metálica, colocada.								
	Zona estancial.	2				2,00			
							2,00		
P060003	ud. APARCA BICICLETAS.								
	Módulo metálico de 1,80 m. para seis bicicletas, instalado.								
	Zona estancial.	2				2,00			
							2,00		
P060004	ud. FUENTE.								
	Fuente de fundición dúctil dotada de un grifo y rejilla sumidero, incluso acometida a la red de abastecimiento municipal y desague a la red de saneamiento municipal, instalada y probada.								
	Zona estancial.	1				1,00			
							1,00		
	SUBCAPÍTULO P07 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.								
P070001	ud. CANASTA.								
	Canasta antivandálica para la práctica de baloncesto, con certificado según TUV UNE EN1270, colocada.								
		4				4,00			
							4,00		
P070002	ud. PORTERIA.								
	Portería antivandálica para la práctica de fútbol sala y balonmano, con certificado según TUV UNE EN749, colocada.								
		2				2,00			
							2,00		
P070003	ud. MARCAJE CAMPO BALONCESTO.								
	Marcaje campo baloncesto, terminado.								
		2				2,00			
							2,00		
P070004	ud. MARCAJE CAMPO FUTBOL SALA.								
	Pintura campo fútbol sala, terminado.								

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1				1,00			
							1,00		
	SUBCAPÍTULO P08 MEDIO AMBIENTE.								
P080001	ud. PRUNUS PISSARDI.								
	Prunus Pissardi (cerezo japonés) de 12-14 cm. de calibre, incluso plantación y primer riego.								
	Alcorque corrido.	7				7,00			
							7,00		
P080002	ud. RED DE RIEGO.								
	Red de riego por goteo a lo largo del alcorque corrido, incluso piezas especiales, programador, electroválvula y acometida a la red de abastecimiento municipal, terminada y probada.								
		1				1,00			
							1,00		

Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo con la Ley 59/2003 de 19 de diciembre. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección de validación: https://sede.mecd.gob.es/validarfirma
Fecha y hora: 26/02/2026 13:36:25
Firmante: 49480170Q JOSE MANUEL GARCIA-MARTIN MARTINEZ
Emisor: AC FNMT Usuarios
Número de serie: 1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a
Metadatos: Hash algoritmo SHA256 con RSA Encryption. Valor hash: 1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a1e3a

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 2 EDIFICIO SEDE.								
	SUBCAPÍTULO ES01 MOVIMIENTO de TIERRAS								
ES010001	**m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA**								
	Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertadero y con p.p. de medios auxiliares.								
	zona principal	1	56,26	16,63		935,60			
							935,60		
ES010002	**m3 EXC.POZOS A MÁQUINA T.COMPACT.**								
	Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertadero, y con p.p. de medios auxiliares.								
	zapatas centrales	4	1,60	1,60	1,10	11,26			
	zapatas esquina	4	1,40	1,40	1,10	8,62			
	arquetas saneamiento	5	0,65	0,65	0,55	1,16			
		1	0,90	0,90	0,77	0,62			
	arqueta de toma de tierra	1	0,40	0,40	0,44	0,07			
							21,73		
ES010003	**m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO**								
	Excavacion en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecanicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertadero y con p.p. de medios auxiliares.								
	DE ATADO DE ZAPATAS								
	longitudinales	2	1,75	0,40	0,50	0,70			
		2	0,95	0,40	0,50	0,38			
		2	3,20	0,40	0,50	1,28			
		2	3,30	0,40	0,50	1,32			
		1	2,10	0,40	0,50	0,42			
	transversales	1	0,30	0,40	0,50	0,06			
		1	5,15	0,40	0,50	1,03			
	DE CIMENTACIÓN DE MUROS								
	longitudinales	1	2,80	0,60	1,10	1,91			
		1	11,84	0,60	1,10	7,88			
	transversales	1	1,85	0,60	1,10	1,29			
		1	6,10	0,60	1,10	4,03			
		1	10,85	0,60	1,10	7,16			
							27,46		
ES010004	**m3 EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO MEC.**								
	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior rellano y aplenado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.								
	longitudinales	1	7,40	0,40	0,60	1,78			
		1	7,60	0,40	0,60	1,82			
	transversales	2	5,35	0,40	0,40	1,71			
	otras	1	0,50	0,40	0,40	0,08			
		1	3,30	0,40	0,50	0,66			
		1	1,20	0,40	0,50	0,24			
		1	0,50	0,40	0,60	0,12			
							6,41		

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES02 RED HORIZONTAL de SANEAMIENTO								
ES020001	**ud ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 31x31x50cm**								
	Arqueta a pie de bajante registrable, de 31x31x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.								
		5				5,00			
							5,00		
ES020002	**ud ARQUETA LADRI.REGISTRO 63x63x80 cm.**								
	Arqueta de registro de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.								
		1				1,00			
							1,00		
ES020003	**ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO**								
	Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavacion manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de anchute de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00		
ES020004	**m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm**								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.								
	transversales	5	1,30			6,50			
		2	7,00			14,00			
							20,50		
ES020005	**m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 125mm**								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.								
	longitudinales	1	7,80			7,80			
		1	7,70			7,70			
		1	6,50			6,50			
							22,00		

CSV Validación: AVPCDE7HJXLDSPFCCKZZXEZY | Verificación: https://arquitectura.gobiernodecanarias.org/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 4 de 26

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
ES020006	**m. TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm**								
	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.								
		1	3,00			3,00			
							3,00		

SUBCAPÍTULO ES03 CIMENTACIONES

ES030001	**m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA**								
	Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE y EHE.								
	EN POZOS								
	zapatas centrales	4	1,80	1,80	0,10	1,30			
	zapatas esquina	4	1,60	1,60	0,10	1,02			
	EN ZANJAS								
	arquetas saneamiento	5	0,65	0,65	0,10	0,21			
		1	0,90	0,90	0,10	0,08			
	arqueta de toma de tierra	1	0,40	0,40	0,10	0,02			
	- de ATADO DE ZAPATAS								
	longitudinales	2	1,75	0,40	0,10	0,14			
		2	0,95	0,40	0,10	0,08			
		2	3,20	0,40	0,10	0,26			
		2	3,30	0,40	0,10	0,26			
		1	2,10	0,40	0,10	0,08			
	transversales	1	0,30	0,40	0,10	0,01			
		1	5,15	0,40	0,10	0,21			
	- de CIMENTACIÓN DE MUROS								
	longitudinales	1	2,50	0,60	0,10	0,17			
		1	11,94	0,60	0,10	0,72			
	transversales	1	1,95	0,60	0,10	0,12			
		1	6,10	0,60	0,10	0,37			
		1	10,85	0,60	0,10	0,65			
							5,70		
ES030002	**m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.GRÚA**								
	Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg./m3), vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.								
	EN ZAPATAS								
	zapatas centrales	4	1,60	1,60	1,00	10,24			
	zapatas esquina	4	1,40	1,40	1,00	7,84			
	EN VIGAS DE ATADO								
	longitudinales	2	1,75	0,40	0,40	0,56			
		2	0,93	0,40	0,40	0,30			
		2	3,20	0,40	0,40	1,02			
		2	3,30	0,40	0,40	1,06			
		1	2,10	0,40	0,40	0,34			
	transversales	1	0,30	0,40	0,40	0,05			
		1	5,15	0,40	0,40	0,82			
	EN ZAPATAS DE MUROS								
	longitudinales	1	2,90	0,60	0,60	1,04			

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1	11,94	0,60	0,60	4,30			
	transversales	1	1,95	0,60	0,60	0,70			
		1	6,10	0,60	0,60	2,20			
		1	10,85	0,60	0,60	3,91			
							34,38		
ES030003	**ud PLACA CIMEN.35x35x2,5cm. C/PERN.**								
	Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para atornillar en cimentación, de dimensiones 35x35x2,5 cm. con cuatro pastillas de redondo corrugado de 16 mm. de diámetro, con longitud total de 0,60 m. roscadas, angulares interiores 30x30 y plandla superior, atalado central colocado. Según normas MV y EHE.								
		8				8,00			
							8,00		
ES030004	**m2 GEOTEXTIL DANOFELT PY-200**								
	Suministro y colocación de geotextil Danofelt PY-200 de poliéster punzonado, con un peso de 200 gr/m2 y =,38 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.								
		1	2,10	0,40		0,84			
		3	2,10	0,50		3,15			
		2	1,25	0,60		1,50			
		2	3,40	0,60		4,08			
		2	3,50	0,60		4,20			
		1	14,30	6,10		87,23			
		1	2,30	1,60		3,68			
	a descontar								
		-1	9,85	0,20		-1,97			
		-1	3,40	0,20		-0,68			
		-1	1,80	0,20		-0,36			
							101,67		
ES030005	**m2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm**								
	Encachado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor en sub-base de solera, extendido y compactado con pisón.								
		1	2,10	0,40		0,84			
		3	2,10	0,50		3,15			
		2	1,25	0,60		1,50			
		2	3,40	0,60		4,08			
		2	3,50	0,60		4,20			
		1	14,30	6,10		87,23			
		1	2,30	1,60		3,68			
	a descontar								
		-1	9,85	0,20		-1,97			
		-1	3,40	0,20		-0,68			
		-1	1,80	0,20		-0,36			
							101,67		
ES030006	**m2 Lamina Polietileno Rhenofol 0,25mm**								
	Suministro y colocación de lamina de Polietileno Rhenofol PE 0,25mm de espesor, extendido sobre encachado de piedra con solapes de 10 cm. en desolidarización de solera de HA.								
		1	2,50	0,70		1,75			
		1	2,50	2,60		6,50			
		1	14,55	7,55		109,85			
	a descontar								
		-1	4,10	0,20		-0,82			
		-1	1,85	0,20		-0,37			

CSV 1408200 GM6DDCTCDLDSPYDNDDTLEP | Verificación: 1CEJFDHVA.pdf#page=13
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica CSMAN | Página 13 de 23

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		-1	9,95	0,20		-1,99			
							114,92		

ES030007 m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.ø15x15x6

Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vivertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.

	1	2,50	0,70		1,75
	1	2,50	2,60		6,50
	1	14,55	7,55		100,85
a descontar:					
	-1	4,10	0,20		-0,82
	-1	1,85	0,20		-0,37
	-1	9,95	0,20		-1,99
					114,92

SUBCAPÍTULO ES04 ESTRUCTURAS

ES040001 m3 H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,20 V.MAN.

Hormigón armado HA-25/N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 20 cm. de espesor, incluso armadura a (60 kg./m3. encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE

LONGITUDINALES

	1	2,90	0,20	3,50	2,03
	1	11,90	0,20	3,50	8,33
	1	2,50	0,20	0,40	0,20
TRANSVERSALES					
	2	11,05	0,20	3,50	15,47
a descontar:					
	-1	0,53	0,20	2,83	-0,30
	-1	1,50	0,20	3,50	-1,05
					24,68

ES040002 m2 PROTECCIÓN MUROS REV.ELAS.EMUFAL TE

Suministro y aplicación de emulsión de caucho asfalto para la protección por el exterior de muros de sótano, sin andamios, aplicada en dos capas, con consumo de 1,5 kg/m2 sobre soporte liso, tipo Emufal TE, más una capa protectora antipunzonante, de geotextil no tejido termo soldado de polipropileno de 135 gr/m2, tipo Terram 1000.

LONGITUDINALES

	1	2,90		0,40	1,16
	2	11,90		0,40	9,52
	1	2,50		0,40	1,00
TRANSVERSALES					
	3	11,05		0,40	13,26
a descontar:					
	-1	0,53		2,83	-1,50
	-2	1,50		3,50	-10,50
					12,94

ES040003 kg ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD

Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, i.p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y normas NBE-AR/.

Pilares HE160 A	1	852,82			852,82

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	Jácenas HE 120 A	1	635,54			635,54			
	Tirantes HE 100 A	1	499,26			499,26			
	Vigas Pórtico IPE 200	1	737,85			737,85			
	CORREAS ZF 180x2,5								
	6,151 Kg/m	10	14,85			913,42	6,151		
	solapes	40	0,50			123,02	6,151		
							3.782,01		

SUBCAPÍTULO ES05 CUBIERTAS

ES050001 m2 CUB.P. CHAPA ACH 120 - LROCA I/REMATES r

Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acústico a ruido aéreo, con P. Cubierta 120, para naves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, rervada la exterior y microrervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de 120mm de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, instalado sobre correas metálicas. RF-30, reacción al fuego MO y EF-60, s/p.p. de accesorios de fijación incluyendo remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medido en verdadera magnitud.

	2	15,56	4,20		130,70
					130,70

ES050002 m2 CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-60

Formacion de tentes y vuelos de aleros por panel de chapa de acero en perfil comercial microrervado prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,5 mm. con nucleo de lana de roca de alta densidad con un espesor de 60 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado mediante correas metálicas, i.p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad s/NTE-QTG-8. Medida en desarrollo.

Frentes de aleros

	2	12,16	0,67		16,29
	2	0,20	0,67		0,27
	2	2,88	0,41		2,36
Formacion volladizo					
	1	12,16	0,36		4,38
	1	1,96	0,36		0,71
	1	10,20	1,56		15,91
					39,92

ES050003 m2 CUB. ZINC e=0,82mm JUNTA ALZADA

Faldón de cubierta de bandejas de zinc de 200x60 cm. y 0,82 mm. de espesor, ejecutada por el sistema de junta alzada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm. con separación de 70 cm., y junta transversal realizada mediante engatillado simple, incluso patillas de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perforaciones, pastillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mismas al tresbolillo sobre imprimación de base asfáltica con separaciones de 2-3 mm. para absorber dilataciones, cortes y desperdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soporte con clavos de cobre de cabeza ancha, y limpieza, según NTE-QTL y NTE-QTZ. Medido en verdadera magnitud.

	1	2,48	2,88		7,14
	1	0,53	2,88		1,53
					8,67

Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona
Document tramitat electrònicament amb el Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
ES030004	m. CANALÓN PRELACADO CUAD DES. 333mm.								
	Canalon visto de chapa de acero prelacada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de seccion cuadrada con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa prelacada, soldaduras y piezas de conexion a bajantes, completamente instalado								
		2	15,39			30,78			
							30,78		
ES030005	m. BAJANTE PRELACADA 80x80 mm.								
	Bajante cuadrada de chapa de acero prelacada de MetaZinco, de 80x80 mm., instalada con p.p. de conexiones codos, abrazaderas, etc.								
		4			4,00	16,00			
							16,00		

SUBCAPÍTULO ES06 CERRAMIENTOS EXTERIORES

ES060001	m2 FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5								
	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en tacheda, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, pilaquetes, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Segun UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, NBE-FL90 y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Alz. POSTERIOR								
		1	1,16		1,10	1,28			
		1	1,16		3,12	3,62			
		1	1,20		2,15	2,58			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,22		2,22	2,71			
		1	1,19		1,40	1,67			
		1	1,20		2,67	3,20			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,24		3,12	3,87			
	Alz. LATERAL 'B'								
		1	1,20		1,66	1,99			
		1	1,20		2,22	2,66			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,25		2,67	3,34			
							30,88		
ES060002	m2 ENFOSCADO M-5 CÁMARAS								
	Enfoscado a buena vista en maestrear, aplicado con llana, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio M-5 en interior de cámaras de aire de 20 mm. de espesor, i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5, medido deduciendo huecos.								
	Alz. POSTERIOR								
		1	1,16		1,10	1,28			
		1	1,16		3,12	3,62			
		1	1,20		2,15	2,58			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,22		2,22	2,71			
		1	1,19		1,40	1,67			
		1	1,20		2,67	3,20			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,24		3,12	3,87			
	Alz. LATERAL 'B'								
		1	1,20		1,66	1,99			

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1	1,20		2,22	2,66			
		1	1,20		1,10	1,32			
		1	1,25		2,67	3,34			
							30,88		
ES060003	m2 AISL.TÉRM.S/C.STYRODUR 2800-C-30								
	Aislamiento termico de muros en cámara de aire con planchas de poliestireno extruido de superficie rugosa tipo IV, Styrodur 2800-C de 30 mm., adherido al muro, listo para acabado posterior con guarnecido o enlucido de yeso, i/p.p. de corte y colocacion.								
	Alz. POSTERIOR								
		2	1,16		0,95	2,20			
		2	1,16		2,97	6,89			
		2	1,20		2,00	4,80			
		2	1,20		0,95	2,28			
		2	1,22		2,07	5,05			
		2	1,19		1,25	2,88			
		2	1,20		2,52	6,05			
		2	1,20		0,95	2,28			
		2	1,24		3,97	9,85			
	Alz. LATERAL 'B'								
		2	1,20		1,51	3,62			
		2	1,20		2,07	4,97			
		2	1,20		0,95	2,28			
		2	1,25		2,52	6,30			
							59,55		
ES060004	m2 PANEL VERT.CHAPA PRELACADA 50mm. LR								
	Cerramiento en fachada de panel vertical de chapa de acero en perfil comercial con dos laminas prelacadas de 0,6 mm., con nucleo de lana de roca de 175 kg./m3., con un espesor total de 5 cm., clasificado M-0 en su reacción al fuego, Rf de 1202 y Rw de 35 dBA, , colocado sobre estructura auxiliar metálica, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares. Segun NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud, deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Frontón alz. Lateral 'B'	0,5	7,52	0,75		2,82			
		1	7,52	0,51		3,84			
							6,66		

Cód. Validación: 8YWDGMTKDLDSPFCDRCDZZEEC7 | Verificación: http://arquitectura.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 270 de 325

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES07 TRASDOSADOS y PARTICIONES								
ES070001	**m2 TRASDOS.SEMIDIRECTO TÉRM.10+40mm. 82/600**								
	Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, con placas de yeso laminado con poliestireno expandido de 10+40 mm. de espesor, I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
	LONGITUDINALES								
		1	10,00		2,97	29,70			
		1	0,20		2,97	0,59			
		1	1,29		2,97	3,83			
		1	2,50		2,97	7,43			
	TRANSVERSALES								
		2	4,30		2,97	25,54			
		1	1,50		2,97	4,46			
		1	7,42		3,63	26,93			
		0,5	7,42		0,74	2,75			
	a descontar								
		-1	1,50		2,92	-4,38			
							98,65		
ES070002	**m2 TRASDOS.AUTOPORT.E=47mm./400(13+34)**								
	Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento, I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
	En coronación de muro								
		1	7,42		0,66	4,90			
		0,5	7,42		0,74	2,75			
							7,65		
ES070003	**ud PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA**								
	Precerco de pino de 70x35 mm. de escuadría, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		3				3,00			
							3,00		
ES070004	**m2 TABICON LHD 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-7,5**								
	Tabique de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de arranques y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y NBE-FL-90, medido a cinta corrida.								
	Longitudinales								
		1	1,40		2,97	4,16			
		1	1,10		2,97	3,27			
		1	2,50		2,97	7,43			
		3	2,10		2,97	18,71			
	transversales								
		1	2,15		2,97	6,39			
		2	3,60		2,97	21,38			

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
							61,34		
ES070005	**m2 TABIQUE SENCILLO (13+70+13) E=96mm./400**								
	Tabique sencillo autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por cada cara una placa de 13 mm. de espesor con un ancho total de 96 mm., sin aislamiento, I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
		1	7,42		0,66	4,90			
		0,5	7,42		0,74	2,75			
		2	1,18		0,62	1,46			
							9,11		
	SUBCAPÍTULO ES08 REVESTIMIENTOS								
ES080001	**m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO**								
	Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
		1	1,29		2,97	3,83			
	En exterior aseos								
		2	2,10		2,97	12,47			
		2	3,60		2,97	21,38			
	Interior de cerramiento								
	Alz. POSTERIOR								
		1	1,16		0,90	1,04			
		1	1,16		2,82	3,30			
		1	1,20		1,95	2,34			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,22		2,02	2,46			
		1	1,19		1,20	1,43			
		1	1,20		2,47	2,96			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,24		3,82	4,85			
	Alz. LATERAL S'								
		1	1,20		1,46	1,75			
		1	1,20		2,02	2,42			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,25		2,47	3,09			
							66,66		
ES080002	**m2 REV.MORTERO MONOCAPA FRATASADO**								
	Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa acabado fratasado en color blanco Kstrol-RF de Cemarksa o similar, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 15 a 20 mm., con ejecución de desolee según planos y aplicado directamente sobre fábrica de ladrillo, hormigón, fábrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-9, medido deduciendo huecos.								
	Alz. POSTERIOR								
		1	1,16	1,10		1,28			
		1	1,16	3,12		3,62			
		1	1,20	2,15		2,58			
		1	1,20	1,10		1,32			
		1	1,22	2,22		2,71			
		1	1,15	1,40		1,61			

Cód. Validación: 6HGQE7K2LQSPFCGNDZ7EEJY | Verificación: http://arroyo.sede.dipalme.org/verifyCode.do | Fecha: 27/11/2014 13:33:47
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 27 de 33

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1	1,20	2,67		3,20			
		1	1,20	1,10		1,32			
		1	1,24	3,12		3,87			
	Alz. LATERAL "B"								
		1	1,20	1,08		1,30			
		1	1,20	2,22		2,66			
		1	1,20	1,10		1,32			
		1	1,25	2,67		3,34			
							30,82		

SUBCAPÍTULO ES09 ALICATADOS

ES090001 **m2 ALIC.AZULEJO BLANCO 15x15cm. C/MORT.**

Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm. (BIII s/EN 159), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s.NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.

Cto. Caldera.

	2	1,30	2,97	7,72	
	2	1,95	2,97	11,58	
A descontar					
	-1	0,85	2,10	-1,79	
					17,51

ES090002 **m2 ALIC.AZULEJO 20x20cm. MÁRMOL**

Alicatado con azulejo de 20x20 cm., (BIII s/EN 159), imitación marmol, recibido con mortero de cemento CEM II A-P 32,5 R y arena de miga (M-5) i/p.p de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s.NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.

Aseos

	4	2,00	2,97	23,76	
	2	2,30	2,97	13,66	
	2	1,06	2,97	6,30	
A descontar					
	-1	0,85	2,10	-1,79	
	-1	1,00	2,10	-2,10	
					39,83

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

SUBCAPÍTULO ES10 PAVIMENTOS

ES100001 **m2 AISL.T.FORJADO STYRODUR 2500-C-30**

Aislamiento térmico en forjados de viviendas, mediante placas rígidas de poliestireno extruido, tipo III. Styrodur 2500-C de 30 mm. de espesor y p.p. de corte y colocación.

Igual a lo medido en soleras

	1	2,50	0,70	1,75	
	1	2,50	2,60	6,50	
	1	14,55	7,55	109,85	
a descontar					
	-1	4,10	0,20	-0,82	
	-1	1,85	0,20	-0,37	
	-1	9,05	1,40	-13,93	
					102,98

ES100002 **m2 SISTEMA COMPODUR FLAKES**

Recubrimiento liso de pavimentos de hormigón en interiores formado por un sistema epoxídico bicomponente, libre de disolventes, pigmentado y con agregados minerales, obtenido por la aplicación superpuesta de dos capas de pintura bicomponente a base de resinas epoxi Compodur mate, de alta adherencia a soportes hidráulicos, extendida a mano mediante rastras de goma o rodillo, Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,3 kg/m2 por capa, espolvoreo a saturación de Flakes de Polvinil Acetato con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2; barrido y/o aspirado de PVA excedente y capa de sellado con pintura bicomponente incolora a base de resinas epoxi Compodur PR, extendida a mano mediante rodillo, con un rendimiento aproximado de 0,5 kg /m2. Resbaladicidad Clase II. Espesor total del sistema 0,3 mm.

	1	2,50	0,70	1,75	
	1	2,50	2,60	6,50	
	1	14,55	7,55	109,85	
a descontar					
	-1	4,10	0,20	-0,82	
	-1	1,85	0,20	-0,37	
	-1	9,05	1,40	-13,93	
					102,98

ES100003 **m2 SISTEMA PLUS COLOR S/HORMIGÓN**

Revestimiento rugoso de pavimentos de hormigón, obtenido por la aplicación sucesiva de una capa de adherencia y regularización de la superficie con mortero bicomponente incoloro a base de resinas epoxi Epoxilán, Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,80 kg/m2, dos capas de mortero bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Compomix, Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,4 kg/m2 por capa, y una capa de sellado con pintura bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Pantrimix, Taber < 0,2 g, u= 40 poises y rendimiento aproximado de 0,2 kg/m2; extendidas a mano mediante rastras de banda de goma en capas uniformes. Resbaladicidad Clase II. Espesor total aproximado de 1,0 mm.

Porche	1	9,05	1,20	11,04	
Rampa	1	1,94	1,20	1,05	2,44
					14,38

CSV: 1038220 4VRQ3STKQLGSPYCPQV2Z4EEY | Verificación: https://sede.electronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 272 de 328

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES11 CARPINTERÍA INTERIOR								
ES110001	**ud P.P.CORR. 1H.MELAM.LISA HUECA CERC/DTO.**								
	Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre doradas, montada y con p.p. de medios auxiliares.								
		4				4,00			
							4,00		
ES110002	**ud P.P. LISA HUECA,MELAMINA-CERR. CERC/DTO.**								
	Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar o lacar, en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados. con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00		
ES110003	**ud P.P.1 VID.LISA H.MELAMINA-CERR.CER/DTO.**								
	Puerta de paso vidriera normalizada, de un cristal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00		
ES110004	**ud P.PASO 1H. RF-30 LISA P/PINTAR**								
	Conjunto montado en block para puerta de paso de una hoja lisa, cortafuegos EI2 45-C5 de medidas normalizadas, compuesto de hoja construida con montantes ignífugos y rechapada de madera para pintar o lacar, precerco de 70x35 mm., cerco de 70x30 mm. intumescente y tapajuntas de 70x16 mm. en ambas caras, ignífugos y recubiertos del mismo material de la hoja, herrajes de cuelgue (4 perrios de acero inoxidable de 100x72 mm.), y de seguridad materiales fabricados con elementos ignífugos, montado el conjunto e incluso con p.p. de burlete y sellado de juntas con masilla intumescente, en las dos caras del block, y antes de colocar los tapajuntas, entre el precerco de obra y el cerco visto.								
		1				1,00			
							1,00		

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES12 CERRAJERÍA EXTERIOR								
ES120001	**m2 VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 2 m2.**								
	Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 2,00 m2, de superficie total, compuesta por cerco, juncaillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP.								
		1	1,17		0,82	0,96			
		1	1,20		0,97	1,16			
		1	1,20		0,45	0,54			
		1	1,25		0,77	0,96			
		1	1,20		1,46	1,75			
		1	1,25		0,45	0,56			
		1	1,21		0,92	1,11			
							7,04		
ES120002	**m2 VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 4 m2.**								
	Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 4,00 m2, de superficie total compuesta por, juncaillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP.								
		1	1,68		2,10	3,53			
		1	2,48		0,82	2,03			
		1	1,16		2,02	2,34			
		1	1,20		2,02	2,42			
		1	1,20		1,72	2,06			
		2	1,20		2,02	4,85			
		1	1,96		2,92	5,72			
	a descontar								
		-1	0,90		1,01	-0,91			
							22,04		
ES120003	**m2 VENTANA OSCILOBAT. PVC 1 H. <1.5**								
	Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanas oscilobatientes de 1 hoja, menores o iguales a 1,50 m2, de superficie total, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-2.								
		2	1,20		0,90	2,16			
		1	0,90		1,01	0,91			
							3,07		
ES120004	**m. VIERTEAG.ALUMINIO LACADO e=1,5mm a=40cm**								
	Vierteaguas de chapa de aluminio lacado de 13 micras con goterón, formado por piezas de un espesor de 1,5 mm. y 40 cm. de ancho, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 y adhesivo de resina Epoxi. Vestido de juntas con silicona incolora y limpieza. medido en su longitud.								
		1	2,48			2,48			
		1	1,16			1,16			
		9	1,20			10,80			
		1	1,96			1,96			
		1	1,25			1,25			
							17,65		

CAD Valencia, 961065870,CALLE/PICANYA,21,ED.1,Valencia, http://www.cadvalencia.es/
Documento creado electrónicamente desde la plataforma certificada Cimtech | Página 217 de 328

Código	Descripcion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
ES120005	**m2 P.BALCON. PVC 1 H. PRACT.**								
	Puerta balconera de perfiles de PVC, blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 1 hoja practicable para acristalar, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja con zócalo inferior ciego de 30 cm., y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S./NTE-FCP-14.								
	De entrada								
		1	1,17		2,10	2,46			
		1	1,25		2,10	2,63			
		1	1,21		2,10	2,54			
	balconera								
		1	0,81		2,10	1,70			
							9,33		
ES120006	**m2 CELOSÍA ALUM.EXTRUSIONADO**								
	Persiana de lamas de aluminio extrusionado con estructura fija galvanizada y lacada con secado al horno. Diseño sujeto a documentacion gráfica. Incluido montaje.								
	Alzado lateral A								
		1	7,52		0,64	3,16	,5		
		1	0,53		2,97	1,57			
							4,73		

SUBCAPÍTULO ES13 VIDRIERIA

ES130001	**m2 D.ACR.CTRL.SOLAR SILVER 6/12/3+3**								
	Doble acristalamiento de baja emisividad y seguridad, conjunto formado por una luna templada de 6 mm. y una luna Multipact de 3 + 3 cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijacion sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frio con silicona Situsil WS-605 S.WS-325 N, incluso colocación de junquillos, segun NTE-FVP.								
	85% de lo medido en ventanales fijos								
		1	7,04			5,98	0,85		
		1	22,04			18,73	0,85		
	65% de lo medido en puertas y ventanas oscilobatientes								
		1	3,07			2,00	0,65		
		1	9,33			6,06	0,65		
							32,77		

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe

SUBCAPÍTULO ES14 FALSOS TECHOS

ES140001	**m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA**								
	Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, prepaso de juntas. limpieza, montaje y desmontaje de andamios. s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.								
	despacho								
		1	2,40		4,25	10,20			
	vestíbulo								
		1	1,30		1,50	1,95			
	aseos								
		1	2,00		1,05	2,10			
		1	2,00		2,30	4,60			
							18,85		
ES140002	**m. FAJA/TABICA PERIMETRAL ESCAYOLA**								
	Faja perimetral o tabica de escayola recibida con pasta de agarre y esparto para falsos techos desmontables o lisos hasta 30 cm. de ancho. prepaso de juntas. limpieza, montaje y desmontaje de andamios. terminado s/NTE-RTC medido en su longitud.								
		1	1,50			1,50			
							1,50		

SUBCAPÍTULO ES15 ELECTRICIDAD y VENTILACIÓN

ES150001	**ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA**								
	Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D = 14,3 mm. y 2 m. de longitud. cable de cobre de 35 mm2. unido mediante soldadura aluminotermica. incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.								
		1				1,00			
							1,00		
ES150002	**m. RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA**								
	Red de toma de tierra de estructura. realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm2. unionido mediante soldadura aluminotermica a la armadura de cada zapata. incluyendo parte proporcional de pica. registro de comprobación y puente de prueba.								
		1	2,70			2,70			
		1	12,00			12,00			
		1	11,80			11,80			
		1	14,75			14,75			
		2	11,00			22,00			
		1	7,60			7,60			
							70,85		
ES150003	**m. ACOMETIDA INDIVIDUAL 2(1x10) mm2 Cu**								
	Acometida individual en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 2(1x10) mm2, con aislamiento de 0,6/1 kV, incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.								
		1	2,00			2,00			
							2,00		
ES150004	**ud MÓDULO UN CONTADOR MONOFÁSICO**								
	Módulo para un contador monofásico, montaje en el exterior, de vivienda unifamiliar, homologado por la compañía suministradora, instalado, incluyendo cableado y elementos de protección. (Contador de la compañía).								
		1				1,00			

Cód. Validación: EHXDSSTYCQLDAPJCDFCDXZZZEY | Verificación: https://arquitectos.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 274 de 326

MEDICIONES

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
							1,00		
ES150005	m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x10)mm2 Cu								
	Línea general de alimentación (LGA) en canalización enterrada formada por conductor de Cu 2(1x10) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos. Instalación incluyendo conexionado.								
		1	4,00			4,00			
		1	1,50			1,50			
							5,50		
ES150006	ud CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C.								
	Cuadro protección electrificación elevada, formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 26 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I+N) de 10, 16, 20 y 25 A., con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestión de usuarios. Instalado incluyendo cableado y conexionado.								
		1				1,00			
							1,00		
ES150007	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.								
	Circuito iluminacion realizado con tubo PVC corrugado M 20 gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	C. Iluminacion.								
		1	2,30			2,30			
		1	0,80			0,80			
		2	0,90			1,80			
		1	2,70			2,70			
		1	0,80			0,80			
		1	1,30			1,30			
		1	5,70			5,70			
		1	0,80			0,80			
		1	1,70			1,70			
		1	0,60			0,60			
		1	1,00			1,00			
		1	1,40			1,40			
		1	2,50			2,50			
		1	5,30			5,30			
		1	2,30			2,30			
		2	4,60			9,60			
		1	2,50			2,50			
		2	1,50			3,00			
		1	0,90			0,90			
		1	0,80			0,80			
		2	1,10			2,20			
		1	1,80			1,80			
							51,80		
ES150008	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 15 A.								
	Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	C. Tomas generales								
		1	9,70			9,70			
		1	3,00			3,00			
		1	2,60			2,60			
		1	1,50			1,50			

MEDICIONES

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
		1	3,30			3,30			
		1	4,50			4,50			
		1	4,70			4,70			
	C. Emergencia								
		1	1,50			1,50			
		1	4,00			4,00			
		1	2,50			2,50			
		1	3,20			3,20			
		1	3,50			3,50			
		1	11,00			11,00			
	C. Vent. Mecánica.								
		1	4,50			4,50			
		1	2,20			2,20			
	C. Fuerza								
		2	2,00			4,00			
							65,70		
ES150009	ud P.LUZ SENCILLO SIMÓN 27								
	Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón serie 27, instalado.								
		4				4,00			
							4,00		
ES150010	ud P.LUZ CONM. SIMÓN 27								
	Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 27, instalado.								
		1				1,00			
							1,00		
ES150011	ud P.LUZ CRUZAM. SIMÓN 27								
	Punto cruzamiento realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento Simón serie 27, instalado.								
		5				5,00			
							5,00		
ES150012	ud P.DOBLE INTER. SIMÓN 27								
	Punto doble interruptor realizado con tubo PVC corrugado de M 20 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, doble interruptor Simón serie 27, instalado.								
		6				6,00			
							6,00		
ES150013	ud P.PULSA.TIMBRE SIMÓN 27								
	Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20 gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marca Simón serie 27 y zumbador, instalado.								
		1				1,00			
							1,00		

Página 12

Cód. Validación: BWDBS7CDLCBPFQDKDZ3EDPY | Verificación: http://pruebas.coaatcr.es/
Universidad Nacional de Educación a Distancia | Fecha: 27/03/2018 | Página 12 de 28

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
ES150014	ud B.ENCH.SCHUKO SIMÓN 27								
	Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (B + t.) Simón serie 27, instalada.								
		12				12,00			
							12,00		
ES150015	ud TOMA TELÉFONO SIMÓN 27								
	Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 27, instalada.								
		2				2,00			
							2,00		
ES150016	ud TOMA TV/SAT SIMÓN 27								
	Toma para TV/SAT realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5, incluso caja de registro, caja universal con tornillos, toma TV/SAT Simón serie 27, instalada.								
		3				3,00			
							3,00		
ES150017	ud EXTRACTOR ASEO 95 m3/h.								
	Extractor para aseo y baño, axial de 95 m3/h., fabricado en plástico inyectado de color blanco, con motor monofásico.								
		2				2,00			
							2,00		
ES150018	ud EXTRAC. HELICOIDAL 1.400 m3/h								
	Extractor helicoidal mural para un caudal de 1.400 m3/h con una potencia eléctrica de 55 W, y un nivel sonoro de 46 dB(A), aislamiento clase B, equipado con protección de paso de dedos y pintado anticorrosivo en epoxi-poliéster.								
		1				1,00			
							1,00		
ES150019	m. COND. FLEXIBLE ALUMINIO D=102mm								
	Conducto flexible de 102 mm. de diámetro, para distribución de aire climatizado, obtenido por enrollamiento en hélice con espiral de alambre y bandas de aluminio con poliéster, resistencia al fuego M1 y temperaturas de uso entre -20ºC y 250ºC, t/p.p. de corte, derivaciones, instalación y costes indirectos.								
		1	9,00			9,00			
		1	4,00			4,00			
		1	3,00			3,00			
		1	1,00			1,00			
							17,00		

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES16 FONTANERÍA y EVACUACIÓN								
ES160001	ud ACOMETIDA DN32 mm. 1" POLIETIL.								
	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., hasta una longitud máxima de 6 m., realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera tipón roscar de 1", t/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando. Medida la unidad terminada.								
		1				1,00			
							1,00		
ES160002	ud CONTADOR DN50 mm. EN ARQUETA 2"								
	Contador de agua de 50 mm. 2", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 50 mm., grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando. Incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (Y timbrado contador por la la Delegación de Industria).								
		1				1,00			
							1,00		
ES160003	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO								
	Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.								
		2				2,00			
							2,00		
ES160004	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX INODORO								
	Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso p.p. de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.								
		2				2,00			
							2,00		
ES160005	ud LAV.MINUSV.C/AP.CODOS G.GERONT.								
	Lavabo especial para minusválidos, de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamano para salpicaduras, provisto de desagüe superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de1/2", instalado y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00		
ES160006	ud INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO								
	Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de1/2".								
		1				1,00			
							1,00		

Cód. validación: 8WRBSTNDDJ2P1KDHDZ2JCZ7JY | Verificación: https://arquitectosantacruz.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del Colegio | Página 276 de 326

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
ES160007	**ud BARRA APOYO ABAT. ACERO INOX. 80 cm.** Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 80 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.	1				1,00	1,00		
ES160008	**ud LAV.56x46 C/PED. S.NORMAL BLA.** Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x46 cm, colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros. Incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2". Instalado y funcionando.	1				1,00	1,00		
ES160009	**ud INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA.** Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	1				1,00	1,00		
ES160010	**m. TUBERÍA PVC SERIE B 40 mm.** Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, de 40 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.	1	0,80			0,80			
		1	0,40			0,40	1,20		
ES160011	**ud BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOT.** Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm., y una salida de 50 mm., y con tapa de PVC, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión, instalado. Incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen y colocación del ramal de salida hasta el mangetón del inodoro, con tubería de PVC de 50 mm. de diámetro, funcionando.	2				2,00	2,00		
ES160012	**m. TUBERÍA PVC SERIE B 90 mm.** Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, de 90 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.	2	0,90			1,80	1,80		
ES160013	**m. BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.** Bajante de PVC serie B junta pegada de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (EN1453-M1), colocada con abrazaderas metálicas. Instalada incluso con p.p. de piezas especiales de PVC funcionando.	1	0,80			0,80			
		1	0,90			0,90			

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
							1,70		
	SUBCAPÍTULO ES17 CALEFACCIÓN								
ES170001	**ud Cald.Domusa HM16 15,6kW Biomasa** Caldera de Biomasa para los servicios de calefacción y A.C.S. Domusa modelo BioClass HM 16. Combustible de pellets, modulación electrónica, Limpieza automática, calificación clase 5 según EN303-5 europea. 545x752xh1310 mm y 235 kg de peso más depósito., 15,6 kW de potencia nominal y 83,5% de rendimiento. 4,2 kW de potencia de carga parcial al 88,5%. Temperatura mínima de retorno 25º C. tiro mínimo de 10 y 39 l de volumen de agua. Incluye, sinfín de alimentación, sistema antiretorno de llama, cenicero, quemador con autolimpieza, válvula de seguridad, motor ventilador, purgador, limitador de presión, flussostato y rejilla de carga. Completamente instalada y probada.						1,00		
ES170002	**ud ELEM.ALUMI.INY.h=80 184 kcal/h** Elemento de alumino inyectado acoplables entre si de dimensiones h=80 cm., a=8 cm., p=52 cm., potencia 184 kcal/h, probado a 9 bar de presión, acabado en doble capa, una de imprimación y la segunda de polvo epoxi color blanco-marfil, equipado de p.p. llave monogro de 3/8', tapones, dictontores y purgador, así como p.p. de accesorios de montaje reducciones, juntas, soportes y pintura para retoques.	3	2,00				6,00		
		1	4,00				4,00		
		1	6,00				6,00		
		1	7,00				7,00		
		1	10,00				10,00		
		2	22,00				44,00		
							77,00		
ES170003	**ud CAL 8 circ.britub. Pellet. Ret.** Red de circuitos independientes en sistema de calefacción bitubular. Compuesto por hasta 8 circuitos de tubo de polietileno reticulado de entre 3 y 16 metros de distancia de caldera a radiador completamente instalados incluyendo colectores de ida y retorno y parte proporcional de valvulería y accesorios, montada y funcionando para edificio dotacional de 1 planta y superficie util menor de 100m2.	1				1,00	1,00		

Cód. Validación: 8WRDBS7KXDJQ6FXDYQ3JEDFV | Verificación: https://arquitectura.sedecatastro.gob.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del Catastro | Página 277 de 328

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES18 PINTURAS								
ES180001	**m2 PINT.PLÁS.LISA MATE ESTÁND. OBRA B/COLOR**								
	Pintura plástica lisa mate lavable standard obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.								
	Despacho								
		1	2,40		2,87	6,89			
		2	4,25		2,87	24,40			
	Vestíbulo								
		2	1,30		2,87	7,46			
		1	1,50		2,87	4,31			
	Foyer-distribuidor								
		1	7,42		3,68	27,31			
		0,5	7,42		0,74	2,75			
		2	1,20		3,68	8,83			
		2	1,20		0,24		0,5		
		1	1,41		0,66	0,93			
	Exterior Aseos								
		2	2,25		2,92	13,14			
		1	3,60		2,92	10,51			
	Sala Polivalente								
		1	0,30		2,92	0,88			
		1	9,95		2,92	29,05			
		1	6,00		2,92	17,52			
		1	7,42		0,68	4,90			
		0,5	7,42		0,74	2,75			
	Interior de cerramiento								
	Alz. POSTERIOR								
		1	1,16		0,90	1,04			
		1	1,16		2,92	3,39			
		1	1,20		1,95	2,34			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,22		2,02	2,46			
		1	1,19		1,20	1,43			
		1	1,20		2,47	2,96			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,24		3,92	4,86			
	Alz. LATERAL "B"								
		1	1,20		1,46	1,75			
		1	1,20		2,02	2,42			
		1	1,20		0,90	1,08			
		1	1,25		2,47	3,09			
	A descontar								
		-1	1,50		2,87	-4,31			
		-4	1,18		2,30	-10,86			
							175,44		
ES180002	**m2 PINTURA INTUMESCENTE RF-90 (90 min.)**								
	Pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego EF-90 de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aprox. 63 y 160 m-1 según UNE 23-093-89 y UNE 23820 1997 E.K. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales, incluyendo preparacion del soporte, capa base de imprimación, 2 manos de pintura y una final de acabado o sellado.								
	HE 160 A	1	23,86			23,86			
	HE 100 A	1	17,46			17,46			
	HE 120 A	1	22,34			22,34			
	IPE 200	1	26,02			26,02			
							89,68		

MEDICIONES
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES19 PROTECCIÓN contra INCENDIOS								
ES190001	**ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC**								
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manometro comprobable y manguera con difusor, segun Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.								
		2					2,00		
							2,00		
ES190002	**ud SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.**								
	Señalizacion de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. Medida la unidad instalada.								
		2					2,00		
							2,00		
ES190003	**ud BLQ.AUT.EMERG.DAISALUX NOVA N1**								
	Bloque autonomo de emergencia IP44 IK 04, de superficie o empotrado, de 70 Lum., con lampara de emergencia FL 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP65 IK08), con difusor policarbonato opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomia 1 hora. Equipado con bateria Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido segun normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.								
		8					6,00		
							6,00		

Doc. Validación: RWDGSTNQLGDPXOXOUTEZY1VVRdocumento generado originalmente con Presto en http://www.presto.es
Documento firmado electrónicamente en la dirección https://sede.electronica.es con certificado emitido por AC FNMT Usuarios

MEDICIONES

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 3 VARIOS.								
V01	**ud. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**								
	Presupuesto para la gestión de residuos de construcción y demolición generados en la obra.								
							1,00		
V02	**ud. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**								
	Presupuesto correspondiente al Estudio Básico de Seguridad y Salud.								
		1				1,00			
							1,00		
V03	**ud. SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO OBRA.**								
	Partida alzada de abono íntegro para la señalización y cerramiento de las obras durante su ejecución.								
		1				1,00			
							1,00		
V04	**ud. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.**								
	Partida alzada de abono íntegro para limpieza final de las obras.								
		1				1,00			
							1,00		

DIA Validación: 20/02/2015 DSP:CONSTECT Verificación: Cualquier copia o impresión de este documento sin la validación electrónica es una copia no controlada y por tanto sin validez

4.2. CUADRO DE PRECIOS nº1

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0001	ES010001	m2	DESBR.Y LIM.P.TERRENO A MÁQUINA Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	CERO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
0002	ES010002	m3	EXC.POZOS A MÁQUINA T.COMPACT. Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	DOCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	12,94
0003	ES010003	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	12,44
0004	ES010004	m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO MEC. Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.	VEINTE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	20,74
0005	ES020001	ud	ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 31x31x30cm Arqueta a pie de bajante registrable, de 31x31x30 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	53,65
0006	ES020002	ud	ARQUETA LADRI.REGISTRO 63x63x80 cm. Arqueta de registro de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	59,87

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0007	ES020003	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	QUINIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	593,80
0008	ES020004	m.	TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	SIETE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,56
0009	ES020005	m.	TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 125mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	8,25
0010	ES020006	m.	TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	VEINTE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	20,25

Cód. validación: 8WBEKTYDLDSPXDWQ3EEFV | Verificación: https://sede.asturias.es/bopa | Página 231 de 304
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma https://sede.asturias.es/bopa con validez jurídica.

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0011	ES030001	m3	HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grua, vibrado y colocación. Segun normas NTE y EHE	SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	73,53
0012	ES030002	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.GRÚA Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg./m3), vertido con grúa, vibrado y colocado Segun normas NTE-CSZ y EHE.	CIENTO DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	119,94
0013	ES030003	ud	PLACA CIMEN.35x35x2,5cm. C/PERN. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para atornillar en cimentación, de dimensiones 35x35x2,5 cm. con cuatro patillas de redondo corrugado de 16 mm. de diámetro, con longitud total de 0,60 m, roscadas, angulares interiores 30x30 y plantilla superior, i/taladro central colocado. Segun normas MV y EHE	TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	36,77
0014	ES030004	m2	GEOTEXTIL DANOFELT PY-200 Suministro y colocación de geotextil Danofelt PY-200 de poliéster punzonado con un peso de 200 gr/m2 y < 38 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.	CERO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
0015	ES030005	m2	ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm Encachado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.	SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	7,26
0016	ES030006	m2	Lamina Polietileno Rhenofol 0,25mm Suministro y colocación de lámina de Polietileno Rhenofol PE 0,25mm de espesor, extendida sobre encachado de piedra con solapes de 10 cm. en desolidarización de solera de HA.	UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,69
0017	ES030007	m2	SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.ø15x15x6 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Segun NTE-RSS y EHE.	QUINCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	15,16

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0018	ES040001	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,20 V.MAN. Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm, para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 20 cm. de espesor, incluso armadura (80 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EME y EHE	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	275,14
0019	ES040002	m2	PROTECCIÓN MUROS REV.ELAS.EMUFALTE Suministro y aplicacion de emulsión de caucho asfalto para la protección por el exterior de muros de sótano, sin andamios, aplicada en dos capas, con consumo de 1.5 kg/m2 sobre soporte liso, tipo Emufal TE, más una capa protectora antipunzonante, de geotextil no tejido termo soldado de polipropileno de 135 gr/m2, tipo Terram 1000.	VEINTIDOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	22,16
0020	ES040003	kg	ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, i/p.p. de soldaduras cortes, perzes especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, segun NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.	UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
0021	ES050001	m2	CUB.P. CHAPA ACH 120 - L.ROCA I/REMATES r Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acustico a ruido aéreo, con P. Cubierta 120, para naves industriales, edificación residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, nervada la exterior y micronervada la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con núcleo de lana de roca de 120mm de alta densidad ocupando incluso las nervaduras, instalado sobre correas metálicas, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, i/p.p. de accesorios de fijación, incluyendo remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medido en verdadera magnitud.	SESENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	64,12
0022	ES050002	m2	CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-60 Formacion de fenter y vuelos de aleros por panel de chapa de acero en perfil comercial, microrenvado, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0.5 mm. con núcleo de lana de roca de alta densidad con un espesor de 60 mm., clasificado M-1 en su reaccion al fuego, colocado mediante correas metalicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en desarrollo.	TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	37,44

CSV: 146000001 DIRECTORIO DE VIVIENDAS Y HABITACIONES
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 232 de 326

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0023	ES0030003	m2	CUB. ZINC e=0,62mm JUNTA ALZADA Faldon de cubierta de bandejas de zinc de 200x80 cm. y 0,62 mm. de espesor, ejecutada por el sistema de junta alzada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm. con separación de 70 cm. y junta transversal realizada mediante engatillado simple, incluso pastillas de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perforaciones, pastillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mermas al tresbolillo sobre imprimación de base asfáltica con separaciones de 2-3 mm para absorber dilataciones, cortes y desperdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soporte con clavos de cobre de cabeza ancha, y limpieza, segun NTE-QTI, y NTE-QTZ. Medido en verdadera magnitud.	CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	53,40
0024	ES0030004	m.	CANALÓN PRELACADO CUAD.DES. 333mm. Canalón visto de chapa de acero prelacada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección cuadrada con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa prelacada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.	VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	29,55
0025	ES0030005	m.	BAJANTE PRELACADA 80x80 mm. Bajante cuadrada de chapa de acero prelacada de MetaZinco, de 80x80 mm., instalada con p.p. de cosnsones, codos, abrazaderas, etc.	DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	16,95
0028	ES0000001	m2	FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5 Fabrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, NBE-FL90 y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	22,36
0027	ES0000002	m2	ENFOSCADO M-5 CÁMARAS Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio M-5 en interior de cámaras de aire de 20 mm. de espesor, i.p.p. de andamiaje, s.NTE-RPE-5, medido deduciendo huecos.	CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	4,30

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0029	ES0060003	m2	AISL.TÉRM.S/C.STYRODUR 2800-C-30 Aislamiento térmico de muros sin cámara de aire con planchas de poliestireno extruido, de superficie rugosa tipo IV, Styrodur 2800-C de 30 mm., adherido al muro, listo para acabado posterior con guarnecido o enlucido de yeso, i/p.p. de corte y colocación.	DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	2,81
0029	ES0060004	m2	PANEL VERT.CHAPA PRELACADA 50mm. LR Cerramiento en fachada de panel vertical de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,6 mm., con núcleo de lana de roca de 175 kg./m3., con un espesor total de 5 cm., clasificado M-0 en su reacción al fuego, RF de 1202 y RW de 35 dBA, colocado sobre estructura auxiliar metálica, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares. Segun NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud, deduciendo huecos superiores a 1 m2.	CUARENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	48,75
0030	ES0070001	m2	TRASDOS.SEMIDIRECTO TÉRM.10+40mm. 82/600 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, con placas de yeso laminado con poliestireno expandido de 10+40 mm. de espesor, i/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	22,75
0031	ES0070002	m2	TRASDOS.AUTO-PORT.E=47mm./400(13+34) Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento, i/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	DIECINUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	19,13
0032	ES0070003	ud	PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA Precerco de pino de 70x35 mm. de escuadría, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	12,73

Cod. Validación: BHKDDYNDLDSPKDWD2XEVY | Verificación: http://arquitectura.sevilla.org/verificacion/ | Página 3 de 3

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0033	ES070004	m2	TABICON 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-7,5	UNO	17,26
			Tabique de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, i/ replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Segun UNE-EN-995-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y NBE-FL-90, medido a cinta corrida.		
				DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
0034	ES070005	m2	TABIQUE SENCILLO (13+70+13) E=96mm./400		26,99
			Tabique sencillo autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por cada cara a una placa de 13 mm. de espesor con un ancho total de 96 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, ortas para juntas, anclajes pat a suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para enpmtar y pintar o decorar. Segun NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2		
				VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0035	ES080001	m2	GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO		10,61
			Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s. NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.		
				DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
0036	ES080002	m2	REV.MORTERO MONOCAPA FRATASADO		23,60
			Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa acabado fratasado en color blanco Kotrol-RF de Camarksa o similar, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 15 a 20 mm., con ejecución de despiece segun planos y aplicado directamente sobre fábrica de ladrillo, hormigón, fábrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-6, medido deduciendo huecos.		
				VEINTITRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0037	ES080001	m2	ALIC.AZULEJO BLANCO 15x15cm. C/MORT.		23,31
			Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm. (Sill s/EN 159), recibido con mortero de cemento CEM II, A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s. NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superores a 1 m2		
				VEINTITRES EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0038	ES090002	m2	ALIC.AZULEJO 20x25cm. MÁRMOL		25,31
			Alicatado con azulejo de 20x25 cm., (Sill s/EN 159), imitación mármol, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superores a 1 m2.		
				VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
0039	ES100001	m2	AISL.T.FORJADO STYRODUR 2500-C-30		10,34
			Aislamiento térmico en forjados de viviendas mediante placas rígidas de poliestireno extruido, tipo III Styrodur 2500-C de 30 mm. de espesor y p.p. de corte y colocación.		
				DIEZ EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0040	ES100002	m2	SISTEMA COMPODUR FLAKES		24,35
			Recubrimiento liso de pavimentos de hormigón en interiores formado por un sistema epoxídico bicomponente, libre de disolventes, pigmentado y con agregados minerales obtenido por la aplicación sucesiva de dos capas de pintura bicomponente a base de resinas epoxi Compoxsol, mate, de alta adherencia a soportes hidráulicos extendida a mano mediante rastras de goma o rodillo Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,3 kg/m2 por capa, espolvoreo a saturación de Flakes de Polvo® Acerado con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2; barrido y/o aspirado de PVA excedente y capa de sellado con pintura bicomponente incolora a base de resinas epoxi Compodur PR, extendida a mano mediante rodillo, con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2. Resbaladicidad Clase II. Espesor total del sistema 0,3 mm.		
				VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0041	ES100003	m2	SISTEMA PLUS COLOR S/HORMIGÓN		30,49
			Revestimiento rugoso de pavimentos de hormigón, obtenido por la aplicación sucesiva de una capa de adherencia y regularización de la superficie con mortero bicomponente incoloro a base de resinas epoxi Epoxilin, Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,80 kg/m2; dos capas de mortero bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Compomix, Taber < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,4 kg/m2 por capa; y una capa de sellado con pintura bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Parimix, Taber < 0,2 g, u > 40 poises y rendimiento aproximado de 0,2 kg/m2; extendidas a mano mediante rastras de banda de goma en capas uniformes. Resbaladicidad Clase III. Espesor total aproximado de 1,0 mm.		
				TREINTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

Este documento incorporado por referencia al Acuerdo de Pleno de 26/10/2023 es copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ayuntamiento de Alcobendas, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Puede verificar su autenticidad mediante el código seguro de verificación 2023100000000000

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0042	ES110001	ud	**P.P.CORR. 1H.MELAM.LISA HUECA CERC/DTO.** Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre doradas, montada y con p.p. de medios auxiliares.	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	249,12
0043	ES110002	ud	**P.P. LISA HUECA,MELAMINA-CERR. CERC/DTO.** Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar o lacar, en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	153,28
0044	ES110003	ud	**P.P.1 VIO.LISA H.MELAMINA-CERR.CER/DTO.** Puerta de paso vidriera normalizada, de un cristal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm, para pintar en ambas caras, herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	179,68
0045	ES110004	ud	**P.PASO 1H. RF-30 LISA P/PINTAR** Conjunto montado en block para puerta de paso de una hoja lisa, cortafuegos EI2 45-C5 de medidas normalizadas, compuesto de hoja construida con materiales ignífugos y rechapada de madera para pintar o lacar, precerco de 70x35 mm., cerco de 70x30 mm. intumescente y tapajuntas de 70x18 mm. en ambas caras, ignífugos y recubiertos del mismo material de la hoja, herrajes de cualquier (3 pernios de acero inoxidable de 100x72 mm.), y de seguridad materiales fabricados con elementos ignífugos, montado el conjunto e incluso con p.p. de burletes y sellado de juntas con masilla intumescente, en las dos caras del block, y antes de colocar los tapajuntas, entre el precerco de obra y el cerco visto.	DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	298,38

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0046	ES120001	m2	**VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 2 m2.** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 2,00 m2. de superficie total, compuesta por cerco, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP.	NOVENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	97,70
0047	ES120002	m2	**VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 4 m2.** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 4,00 m2. de superficie total, compuesta por, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP.	CIENTO CINCUENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	150,31
0048	ES120003	m2	**VENTANA OSCILOBAT. PVC 1 H. <1.5** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanas oscilobatientes de 1 hoja, menores o iguales a 1,50 m2. de superficie total, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatizados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP-2.	DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	271,23
0049	ES120004	m.	**VIERTEAG.ALUMINIO LACADO e=1,5mm a=40cm** Vierteaguas de chapa de aluminio lacado de 13 micras con goterón, formado por piezas de un espesor de 1,5 mm. y 40 cm. de ancho, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 y adhesivo de resina Epoxi, sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, medido en su longitud.	VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	27,85
0050	ES120005	m2	**P.BALCON. PVC 1 H. PRACT.** Puerta balconera de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 1 hoja practicable para acristalar, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja con rocalla interior ciega de 30 cm., y herrajes bicromatizados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP-14.	CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	181,98

Cód. Validación: BWKCG7KDLQSPKCKDZJLEDF | Verificación: https://arquitectos.sevilla.org/verificardocumentos | Página 5 de 5

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0051	ES120006	m2	**CELOSÍA ALUM.EXTRUSIONADO** Persiana de lamas de aluminio extrusionado con estructura fija galvanizada y lacada con secado al horno. Diseño fijado a documentación gráfica. Incluido montaje.		331,20
				TRESCIENTOS UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0052	ES130001	m2	**D.ACR.CTRL.SOLAR SILVER 6/12/3+3** Doble acristalamiento de baja emisividad y seguridad, conjunto formado por una luna templada de 6 mm. y una luna Multipact de 3+3 cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral. Fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona SA sel WS-605, S/WS-305 N incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.		78,82
				SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0053	ES140001	m2	**FALSO TECHO ESCAYOLA LISA** Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm. recibida con esparto y pasta de escayola, sreparo de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios s/NTE-RTC-16 medido deduciendo huecos.		14,79
				CATORCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0054	ES140002	m.	**FAJA/TABICA PERIMETRAL ESCAYOLA** Faja perimetral o tabica de escayola recibida con pasta de agarre y esparto para falsos techos desmontables o lisos hasta 30 cm. de ancho, trapaso de juntas limpieza, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.		12,69
				DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0055	ES150001	ud	**TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA** Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D = 14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.		103,78
				CIENTO TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0056	ES150002	m.	**RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA** Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm2, uniéndolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.		6,21
				SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0057	ES150003	m.	**ACOMETIDA INDIVIDUAL 2(1x10) mm2 Cu** Acometida individual en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 2(1x10) mm2, con aislamiento de 0,6/1 kV., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.		23,47
				VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0058	ES150004	ud	**MÓDULO UN CONTADOR MONOFÁSICO** Módulo para un contador monofásico, montaje en el exterior, de vivienda unifamiliar, homologado por la compañía suministradora, instalado, incluyendo cableado y elementos de protección. (Contador de la compañía)		92,35
				NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0059	ES150005	m.	**LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x10)mm2 Cu** Línea general de alimentación (LGA) en canalización enterrada formada por conductor de Cu 2(1x10) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos. Instalación incluyendo conexionado		21,94
				VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0060	ES150006	ud	**CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C.** Cuadro proteccion electrificacion elevada formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 26 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotermico de corte omnipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I + N) de 10, 16, 20 y 25 A. con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestión de usuarios. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		362,94
				TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0061	ES150007	m.	**CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.** Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		7,21
				SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0062	ES150008	m.	**CIRCUITO MONOF. POTENCIA 16 A.** Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5 conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		7,74
				SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CSV 1330291 3VRCB3TKQLDSPFKCPCDZJLEE1 Verificación https://sede.electronica.alicante.es Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 6 de 6

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0063	ES150009	ud	P.LUZ SENCILLO SIMÓN 27 Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos. Interruptor unipolar Simón serie 27, instalado.	VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,98
0064	ES150010	ud	P.LUZ CONM. SIMÓN 27 Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu. y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 27, instalado.	TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	39,46
0065	ES150011	ud	P.LUZ CRUZAM. SIMÓN 27 Punto cruzamiento realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento Simón serie 27, instalado	CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	58,05
0066	ES150012	ud	P.DOBLE INTER. SIMÓN 27 Punto doble interruptor realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, doble interruptor Simón serie 27, instalado.	TREINTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	37,08
0067	ES150013	ud	P.PULSA.TIMBRE SIMÓN 27 Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simón serie 27 y zumbador, instalado.	CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	49,33
0068	ES150014	ud	B.ENCH.SCHUKO SIMÓN 27 Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra) incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe schuko 10-16 A. (II + t.) Simón serie 27, instalada.	VEINTINUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	29,30

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0069	ES150015	ud	TOMA TELÉFONO SIMÓN 27 Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 27, instalada.	VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	29,69
0070	ES150016	ud	TOMA TV/SAT SIMÓN 27 Toma para TV/SAT realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5, incluida caja de registro, caja universal con tornillos, toma TV/SAT Simón serie 27, instalada	TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	36,41
0071	ES150017	ud	EXTRACTOR ASEO 95 m3/h. Extractor para aseo y baño, axial de 95 m3/h., fabricado en plástico inyectado de color blanco, con motor monofásico	SESENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	64,03
0072	ES150018	ud	EXTRAC. HELICOIDAL 1.400 m3/h Extractor helicoidal mural para un caudal de 1.400 m3/h, con una potencia eléctrica de 55 W, y un nivel sonoro de 48 dB(A), aislamiento clase B, equipado con protección de paso de dedos y pintado anticorrosivo en epoxi-poliéster	CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	104,43
0073	ES150019	m.	COND. FLEXIBLE ALUMINIO D=102mm Conducto flexible de 102 mm. de diámetro, para distribución de aire climatizado, obtenido por enrrollamiento en hélice con espiral de alambre y bandas de aluminio con poliéster, resistencia al fuego M1 y temperaturas de uso entre -20ºC y 250ºC, i/p.p. de corte, derivaciones, instalación y costes indirectos.	OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	8,20
0074	ES160001	ud	ACOMETIDA DN32 mm.1" POLIETIL. Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1"; codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 1", i/p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando. Medida la unidad terminada.	OCHENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	83,63

Cód. Validación: BHRDDTKDLDSP5XDRQ2XEDPV | Verificación: http://arroyomolinos.sedelectronica.es/ | Página 237 de 328
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 237 de 328

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0075	ES160002	ud	**CONTADOR DN50 mm. EN ARQUETA 2"** Contador de agua de 50 mm. 2", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribucion interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 50 mm., grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior. (Y precintado contador por la la Delegación de Industria).		562.47
				QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0076	ES160003	ud	**INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO** Instalacion de fontaneria para un lavabo realizada con tuberias de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (metodo Engel) para la red de agua fria y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberias de PVC serie C para la red de desague y sifon individual totalmente terminada segun normativa vigente sin incluir los aparatos sanitarios ni la griferia.		39.50
				TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0077	ES160004	ud	**INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX INODORO** Instalacion de fontaneria para un inodoro realizada con tuberias de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (metodo Engel) para la red de agua fria, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso p.p. de bajante de PVC serie C de diametro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro totalmente terminada segun normativa vigente sin incluir los aparatos sanitarios ni la griferia.		26.50
				VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
0078	ES160005	ud	**LAV.MINUSV.C/AP.CODOS G.GERONT.** Lavabo especial para minusválidos de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca concava, apoyos para codos y alcamento para salpicaduras, provisto de desague superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentacion flexibles, cromado, incluso válvula de desague de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de1/2", instalado y funcionando.		625.25
				SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0079	ES160006	ud	**INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO** Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de1/2".		621.96
				SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0080	ES160007	ud	**BARRA APOYO ABAT. ACERO INOX. 80 cm.** Barra de apoyo doble abatible de acero inoxidable 18.10 (AISI-304) de D = 30 mm. y longitud 80 cm., con cubrerrollos de fijación. Instalado con tacos de plastico y tornillos a la pared		152.03
				CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	
0081	ES160008	ud	**LAV.56x46 C/PED. S.NORMAL BLA.** Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x46 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con griferia monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desague de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.		115.07
				CIENTO QUINCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0082	ES160009	ud	**INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA.** Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo serie normal colocado mediante tazas y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.		164.19
				CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0083	ES160010	m.	**TUBERÍA PVC SERIE B 40 mm.** Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B de 40 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desague para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.		3.45
				TRES EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0084	ES160011	ud	**BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOT.** Suministro y colocación de bote sifonico de PVC, de 110 mm. de diametro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm., y una salida de 50 mm., y con tapa de PVC, con sistema de cierre por lengueta de caucho a presión, instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen y colocación del ramal de salida hasta el manguetón del inodoro, con tuberia de PVC de 50 mm. de diámetro, funcionando.		24.52
				VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0085	ES160012	m.	**TUBERÍA PVC SERIE B 50 mm.** Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, de 50 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desague para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando		4.29
				CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

CSV: 146993670010528714 | Verificación: https://sede.malaga.es | Fecha: 28/06/2016 | Página: 39 de 39

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0086	ES160013	m.	**BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.** Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (EN1453-M1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.	ONCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11.99
0087	ES170001	ud	**Cald.Domusa HM16 15,6kW Biomasa** Caldera de Biomasa para los servicios de calefacción y A.C.S. Domusa modelo BioClass HM 16. Combustible de pellets, modulación electrónica. Limpieza automática, calificación clase 5 según EN303-5 europea. 345x755xh1310 mm y 235 kg de peso, más depósito. , 15,6 kW de potencia nominal y 93,5% de rendimiento, 4,7 kW de potencia de carga parcial al 88,5%. Temperatura mínima de retorno 25º C, tra mínimo de 10 y 55l de volúmen de agua. Incluya, sinfn de alimentación, sistema antiretorno de llama, cenicero, quemador con autolimpieza, válvula de seguridad, motor ventilador, purgador, limitador de presión, flujostato y rejilla de carga. Completamente instalada y probada.	DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2.733,77
0088	ES170002	ud	**ELEM.ALUMI.INY.h=80 184 kcal/h** Elemento de aluminio inyectado acoplables entre sí de dimensiones h = 80 cm., a = 8 cm., g = 52 cm., potencia 184 kcal/h., probado a 9 bar de presión, acabado en doble capa, una de imprimación y la segunda de poliéster color blanco-marfil, equipado de p.p. llave monogiro de 3/8", tapones, detentores y purgador, así como p.p. de accesorios de montaje reducciones, juntas, soportes y pintura para retoques.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	18,44
0089	ES170003	ud	**CAL 8 circ.bitub. Pellet. Ret.** Red de circuitos independientes en sistema de calefacción bitubular. Compuesto por hasta 8 circuitos de tubo de polietileno reticulado de entre 3 y 16 metros de distancia de caldera a radiador completamente instalados incluyendo colectores de ida y retorno y parte proporcional de valvulería y accesorios, montada y funcionando para edificio dotacional de 1 planta y superficie útil menor de 100m2.	MIL CUARENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.042,73
0090	ES180001	m2	**PINT.PLÁS.LISA MATE ESTÁND. OBRA B/COLOR** Pintura plástica lisa mate lavable standard obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,59

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0091	ES180002	m2	**PINTURA INTUMESCENTE RF-90 (90 min.)** Pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego EF-90 de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aprox. 63 y 100 m-1 según UNE 23-093-83 y UNE 23820:1997 EX. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales, incluyendo preparación del soporte, capa base de imprimación, 2 manos de pintura y una final de acabado o sellado.	CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	41,46
0092	ES190001	ud	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC** Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	SESENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	60,47
0093	ES190002	ud	**SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.** Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm, fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. Medida la unidad instalada.	TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS	3,03
0094	ES190003	ud	**BLQ.AUT.EMERG.DAISALUX NOVA N1** Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, de superficie o empotrado, de 70 Lúm, con lámpara de emergencia FL 6W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP65 IK08), con difusor blpiano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	45,16
0095	P010001	m3	**EXCAVACIÓN.** Excavación en cualquier tipo de terreno por medios mecánicos, incluso compactación del fondo de la excavación carga y transporte a vertedero o lugar de empleo.	TRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	3,41
0096	P010002	ml.	**EXCAVACION DE ZANJA.** Excavación en zanjas o pozos, en cualquier tipo de terreno y profundidad, incluso relleno, compactación del fondo y carga en camión.	CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	4,20

CAL Valencia, SPANISH TECHNOLOGY FOR ENERGY Innovación, desarrollo y tecnología para la eficiencia energética y las energías renovables. Edificio Puerto 21 Nave 3.2.6 46024 Valencia

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0097	P010003	m2	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO BITUMINOSO.** Demolición de pavimento bituminoso existente, hasta una profundidad de 5 cm., incluso carga y transporte de material resultante a vertadero.	DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,53
0096	P010004	m2	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSA.** Demolición de pavimento existente de baldosa, hasta una profundidad de 20 cm., incluso precorte, carga y transporte de material resultante a vertadero.	DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2,61
0099	P010005	ml.	**REPERFILADO MANUAL.** Reperfilado manual de los límites de la parcela, incluso eliminación de tocones, raíces y restos de hormigón, terminado	CERO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,69
0100	P020001	m3	**ZAHORRA NATURAL.** Zahorra natural huso ZA20 o ZA40, incluso transporte extendido, perfilado, humectado, compactada al 97% de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado, terminada.	DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	10,43
0101	P020002	ml.	**BORDILLO.** Bordillo prefabricado de hormigón doble capa de 20x10 cm. colocado sobre cama hormigón HM-20/B/40/I, incluso rejuntado de juntas con mortero M-80, terminado.	SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	7,29
0102	P020003	m3	**HORMIGÓN HA-25/P/20/I.ROTOFROTASADO.** Hormigón armado HA-25/P/20/I con acabado rotofrotasado en cualquier color, incluso parrilla de armado #6x20 cm., incluso transporte, vertido, extendido, vibrado, acabado y curado, incluyendo ejecución de juntas, terminado.	SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	71,93
0103	P020004	m3	**TIERRA VEGETAL.** Tierra vegetal en alcorques, incluso transporte, vertido y extendido.	OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	8,27
0104	P020005	m2	**ADOQUÍN HORMIGÓN 20x10x8 cm.** Pavimento de adoquín de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm. en color a definir por la dirección facultativa, asentado sobre mortero M-80 de 4 cm. de espesor, incluso rejuntado de juntas, terminado.	VEINTITRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	23,80

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0105	P020006	m3	**JABRE.** Jabre, incluso transporte, vertido, extendido y compactado.	DOCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	12,18
0106	P030001	ml.	**CANALETA.** Canaleta prefabricada de hormigón en masa de dimensiones 1.00x0.30 m. asentada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/I, colocada.	CATORCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	14,31
0107	P030002	ml.	**TUBERÍA PVC 200 mm.** Tubería de PVC de 200 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación, arena y relleno.	DIECISEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	16,20
0108	P030003	ml.	**TUBERÍA PVC 315 mm.** Tubería de PVC de 315 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación, arena y relleno.	VEINTE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	20,97
0109	P030004	ml.	**TUBERÍA PE 63 mm.** Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 63 mm de diámetro exterior y 8,6 mm de espesor. PN= 10 atm	NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,64
0110	P030005	ml.	**TUBERÍA PE 32 mm.** Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 4,4 mm de espesor. PN= 10 atm	SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	7,14
0111	P030006	ud.	**SUMIDERO.** Sumidero sifónico, incluso conexión a tubería de PVC de 200 mm. de diámetro terminado.	CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	161,73
0112	P030007	ud.	**POZO DE REGISTRO.** Pozo de registro de 1.00 m. de diámetro interior y altura inferior a 1,50 m., terminado.	DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	291,67
0113	P040001	m2	**CERRAMIENTO METÁLICO.** Cerramiento metálico formado por malla galvanizada simple torsión de 4,0 m. de altura con postes de sujección cada 3,0 m., incluso cimentación, instalada.	CATORCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	14,41

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0114	P040002	ud.	**PUERTA METÁLICA 3,00 x 3,00.** Puerta metálica en cerramiento metálico de dimensiones 3,00x3,00 metros, dotada de un puerta para paso de peatones de 0,80x2,20 m., incluso postes de anclaje y cerradura, instalada	MIL TRESCIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.311,39
0115	P040003	ud.	**REFUERZO DE PERFILES GALVANIZADOS DETRAS DE PORTERIAS.** Refuerzo colocado detrás de portería sobre el cerramiento con trama de perfiles galvanizados de 3 modulos de 3 x 3 m en una longitud total de 12m.	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	854,91
0116	P050001	ml.	**TUBERÍA PEBD CORRUGADO 110 mm.** Tubería de PEBD corrugado exterior y liso interior de 110 mm. de diámetro, colocada	NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,82
0117	P050002	ud.	**MODIFICACIÓN CENTRO DE MANDO EXISTENTE.** Modificación de centro de mando existente para adaptarlo al nuevo circuito previsto, probado.	QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	517,98
0118	P050003	ud.	**ARQUETA.** Arqueta de registro de dimensiones 40x40 cm, con tapa y cerco de fundición ductil y clase C250, terminada.	CIENTO DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	102,28
0119	P050004	ml.	**CONDUCTOR COBRE RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm2.** Conductor cobre RV-K 0,6/1kV 1x6 mm2, conexionado y probado.	UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,62
0120	P050005	ud.	**PUNTO DE LUZ DOS PROYECTORES Led 253 W. COLUMNA 12 m.** Punto de luz sobre columna de acero galvanizado AM-10 de 12 m. de altura 4mm espesor diámetro 78 mm en punta con dos proyectores asimétricos de 253 W tipo Led, marcado CE y ENEC, 32.035 lum, proyector, 4000 ºK máximo, driver integrado con regulación DDF27, IP. 66, IK 08 Clase I con proteccion contra sobretensiones 6KV	DOS MIL CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS	2.174,23
0121	P060001	ud.	**BANCO.** Banco de madera de 1,80 m. de longitud con estructura metalica de fundicion ductil colocado.	DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	225,33

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0122	P060002	ud.	**PAPELERA.** Papelera metálica, colocada.	CIENTO DOCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	112,67
0123	P060003	ud.	**APARCA BICICLETAS.** Módulo metálico de 1,80 m. para seis bicicletas, instalado.	DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	286,81
0124	P060004	ud.	**FUENTE.** Fuente de fundicion ductil dotada de un grifo y rejilla sumidero, incluso acometida a la red de abastecimiento municipal y desague a la red de saneamiento municipal, instalada y probada.	SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	751,71
0125	P070001	ud.	**CANASTA.** Canasta antivandalica para la práctica de baloncesto, con certificado segun TUV UNE EN1270, colocada.	MIL DOSCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.205,39
0126	P070002	ud.	**PORTERIA.** Porteria antivandalica para la práctica de futbol sala y balonmano con certificado segun TUV UNE EN749 colocada.	OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	868,75
0127	P070003	ud.	**MARCAJE CAMPO BALONCESTO.** Marcaje campo baloncesto, terminado.	CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	490,67
0128	P070004	ud.	**MARCAJE CAMPO FUTBOL SALA.** Pintura campo futbol sala, terminado.	CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	490,67
0129	P080001	ud.	**PRUNUS PISSARDI.** Prunus Pissardi (cerezo japonés) de 12-14 cm. de calibre, incluso plantación y primer riego.	CIENTO VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	129,93
0130	P080002	ud.	**RED DE RIEGO.** Red de riego por goteo a lo largo del alcorque corrido, incluso piezas especiales, programador, electroválvula y acometida a la red de abastecimiento municipal, terminada y probada.	MIL EUROS	1.000,00

Cod. Validación: 8WRBDS7CKDLDSPFKDKDZ2YEDY | Verificación: http://sevilla.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 2

CUADRO DE PRECIOS 1

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0131	V01	ud.	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. Presupuesto para la gestión de residuos de construcción y demolición generados en la obra.	DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2.278,95
0132	V02	ud.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. Presupuesto correspondiente al Estudio Básico de Seguridad y Salud.	MIL EUROS	1.000,00
0133	V03	ud.	SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO OBRA. Partida alzada de abono íntegro para la señalización y cerramiento de las obras durante su ejecución.	DOSCIENTOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	200,08
0134	V04	ud.	LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS. Partida alzada de abono íntegro para limpieza final de las obras	CIEN EUROS	100,00

Zamora, Septiembre de 2017

AUTORES DEL PROYECTO

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Javier Conde Prieto — Raúl del Carmen Melero — Mª Ángeles Rodríguez Gutiérrez

EL ARQUITECTO SUPERIOR

Manuel Alexandre Miranda Da Cruz

4.3. CUADRO DE PRECIOS nº2

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0001	ES010001	m2	**DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA** Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertadero y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		0,08
			Maquinaria		0,32
			Suma la partida		0,40
			Costes indirectos 6,00%		0,02
			TOTAL PARTIDA		0,42
0002	ES010002	m3	**EXC.POZOS A MÁQUINA T.COMPACT.** Excavación en pozos en terrenos compactos por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertadero, y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		2,05
			Maquinaria		10,16
			Suma la partida		12,21
			Costes indirectos 6,00%		0,73
			TOTAL PARTIDA		12,94
0003	ES010003	m3	**EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO** Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertadero y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		1,97
			Maquinaria		9,77
			Suma la partida		11,74
			Costes indirectos 6,00%		0,70
			TOTAL PARTIDA		12,44
0004	ES010004	m3	**EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO MEC.** Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		14,17
			Maquinaria		5,40
			Suma la partida		19,57
			Costes indirectos 6,00%		1,17
			TOTAL PARTIDA		20,74

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0005	ES020001	ud	**ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 31x31x50cm** Arqueta a pie de bajante registrable, de 31x31x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.		
			Mano de obra		14,87
			Resto de obra y materiales		35,74
			Suma la partida		50,61
			Costes indirectos 6,00%		3,04
			TOTAL PARTIDA		53,65
0006	ES020002	ud	**ARQUETA LADRI.REGISTRO 63x63x80 cm.** Arqueta de registro de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.		
			Mano de obra		14,87
			Resto de obra y materiales		41,61
			Suma la partida		56,48
			Costes indirectos 6,00%		3,39
			TOTAL PARTIDA		59,87
0007	ES020003	ud	**ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO** Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		421,69
			Maquinaria		18,10
			Resto de obra y materiales		120,40
			Suma la partida		560,19
			Costes indirectos 6,00%		33,61
			TOTAL PARTIDA		593,80

CSV:1A2320000000000

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0008	ES020004	m.	**TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm**		
			Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
			Mano de obra		1,64
			Resto de obra y materiales		5,49
			Suma la partida		7,13
			Costes indirectos	6,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA		7,56
0009	ES020005	m.	**TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 125mm**		
			Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
			Mano de obra		1,64
			Resto de obra y materiales		6,14
			Suma la partida		7,78
			Costes indirectos	6,00%	0,47
			TOTAL PARTIDA		8,25
0010	ES020006	m.	**TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm**		
			Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.		
			Mano de obra		4,92
			Resto de obra y materiales		14,18
			Suma la partida		19,10
			Costes indirectos	6,00%	1,15
			TOTAL PARTIDA		20,25

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0011	ES030001	m3	**HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA**		
			Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx 20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelación de fondos de cimentación, incluso vertido con grua, vibrado y colocación. Según normas NTE y EHE.		
			Mano de obra		4,72
			Maquinaria		7,15
			Resto de obra y materiales		57,50
			Suma la partida		69,37
			Costes indirectos	6,00%	4,16
			TOTAL PARTIDA		73,53
0012	ES030002	m3	**H.ARM. HA-25/P/20/I V.GRÚA**		
			Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg./m3.), vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE.		
			Mano de obra		19,05
			Maquinaria		2,84
			Resto de obra y materiales		91,25
			Suma la partida		113,15
			Costes indirectos	6,00%	6,79
			TOTAL PARTIDA		119,94
0013	ES030003	ud	**PLACA CIMEN.30x30x2,5cm. C/PERN.**		
			Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para atornillar en cimentación, de dimensiones 35x35x2,5 cm. con cuatro patillas de redondo corrugado de 16 mm. de diámetro, con longitud total de 0,60 m. roscadas, angulares interiores 30x30 y plantilla superior, i/taladro central colocado. Según normas MV y EHE.		
			Mano de obra		14,82
			Resto de obra y materiales		19,87
			Suma la partida		34,69
			Costes indirectos	6,00%	2,08
			TOTAL PARTIDA		36,77
0014	ES030004	m2	**GEOTEXTIL DANOFELT PY-200**		
			Suministro y colocación de geotextil Danofelt PY-200 de poliéster punzonado, con un peso de 200 g/m2 y <.35 mm. de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras.		
			Mano de obra		0,05
			Resto de obra y materiales		0,84
			Suma la partida		0,92
			Costes indirectos	6,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA		0,98

CSV 1999/2011 - 8YNGS7YQLDSPYKDKDZXLECY Verificación: http://sede.pedelavo.es
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 205 de 326

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0015	ES030005	m2	**ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm** Encachado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor en sub-base de solera. Vertendido y compactado con pisón.		
				Mano de obra	3,15
				Resto de obra y materiales	3,70
				Suma la partida	6,85
				Costes indirectos 6,00%	0,41
				TOTAL PARTIDA	7,26
0016	ES030006	m2	**Lamina Polietileno Rhenofol 0,25mm** Suministro y colocacion de lamina de Polietileno Rhenofol PE 0,25mm de espesor extendida sobre encachado de piedra con solapes de 10 cm. en desolidarizacion de solera de HA.		
				Mano de obra	0,08
				Resto de obra y materiales	1,51
				Suma la partida	1,59
				Costes indirectos 6,00%	0,10
				TOTAL PARTIDA	1,69
0017	ES030007	m2	**SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.ø15x15x8** Solera de hormigón de 15 cm. de espesor realizada con hormigon HA-25 N/mm2. Tmax.20 mm. elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6 p.p. de juntas, aserrado de las mermas y fratasado. Segun NTE-RSS y EHE.		
				Mano de obra	3,19
				Resto de obra y materiales	11,11
				Suma la partida	14,30
				Costes indirectos 6,00%	0,86
				TOTAL PARTIDA	15,16
0018	ES040031	m3	**H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,20 V.MAN.** Hormigon armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmax. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 20 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Segun normas NTE-CCM, EME y EHE		
				Mano de obra	92,82
				Maquinaria	0,88
				Resto de obra y materiales	166,07
				Suma la partida	259,57
				Costes indirectos 6,00%	15,57
				TOTAL PARTIDA	275,14

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0019	ES040002	m2	**PROTECCIÓN MUROS REV.ELAS.EMUFALTE** Suministro y aplicación de emulsión de caucho asfalto para la protección por el exterior de muros de sótano, sin andamios, aplicada en dos capas, con consumo de 1,5 kg/m2 sobre soporte liso, tipo Emufal TE, más una capa protectora antipunzonante de geotextil no tejido termo adicado de polipropileno de 135 gr/m2, tipo Terram 1000.		
				Mano de obra	16,53
				Resto de obra y materiales	4,38
				Suma la partida	20,91
				Costes indirectos 6,00%	1,25
				TOTAL PARTIDA	22,16
0020	ES040003	kg	**ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD** Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, s/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, desperdicios y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, segun NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.		
				Mano de obra	0,57
				Resto de obra y materiales	1,08
				Suma la partida	1,65
				Costes indirectos 6,00%	0,10
				TOTAL PARTIDA	1,75
0021	ES030001	m2	**CUB.P. CHAPA ACH 120 - L.ROCA I/REMATES** Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acustico a ruido aereo, con P. Cubierta 120, para naves industriales, edificacion residencial, etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, rematada la exterior y microrevestida la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con nucleo de lana de roca de 120mm de alta densidad acoplando incluso las remalladuras, instalado sobre correas metálicas, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60 s/p.p. de accesorios de fijación, incluyendo remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medido en verdadera magnitud.		
				Mano de obra	4,96
				Resto de obra y materiales	55,53
				Suma la partida	60,49
				Costes indirectos 6,00%	3,63
				TOTAL PARTIDA	64,12

Página 3

CSV: Validación: BYRDSSTYOQLDSPXXYDDZXECFY | Verificación: HDJ7ZWWA.pedro.ch.es/
Documento firmado electrónicamente desde la dirección https://sede.dipucr.es | Página 256 de 326

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0022	ES050002	m2	CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-80 Formación de faldones y vuelos de aleros por panel de chapa de acero en perfil comercial, microrenervado, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,5 mm. con núcleo de lana de roca de alta densidad con un espesor de 60 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado mediante correas metálicas, i.p.p. de solapes, taponuras, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8. Medida en desarrollo.		
				Mano de obra	4.98
				Resto de obra y materiales	30.36
				Suma la partida	35.32
				Costes indirectos 6.00%	2.12
				TOTAL PARTIDA	37.44
0023	ES050003	m2	CUB. ZINC e=0,82mm JUNTA ALZADA Faldón de cubierta de bandejas de zinc de 200x60 cm. y 0,82 mm. de espesor, ejecutada por el sistema de junta alzada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm. con separación de 70 cm. y junta transversal realizada mediante engatillado simple, incluso pestillo de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perforaciones, pastillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mismas al tresbolillo sobre imprimación de base asfáltica con separaciones de 2-3 mm. para absorber dilataciones, cortes y desperdicios, plegado a maquina, fijación sobre el soporte con clavos de cobre de cabeza ancha, y limpieza, según NTE-QTL y NTE-QTZ. Medido en verdadera magnitud.		
				Mano de obra	36.54
				Resto de obra y materiales	13.84
				Suma la partida	50.38
				Costes indirectos 6.00%	3.02
				TOTAL PARTIDA	53.40
0024	ES050004	m.	CANALÓN PRELACADO CUAD.DES. 333mm. Canalón visto de chapa de acero prelacada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco, de sección cuadrada con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa prelacada, soldaduras y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado		
				Mano de obra	7.56
				Resto de obra y materiales	20.30
				Suma la partida	27.86
				Costes indirectos 6.00%	1.67
				TOTAL PARTIDA	29.55

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0025	ES050005	m.	BAJANTE PRELACADA 80x80 mm. Bajante cuadrada de chapa de acero prelacada de MetaZinco, de 80x80 mm., instalada con p.p. de conexiones, codos, abrazaderas, etc.		
				Mano de obra	3.37
				Resto de obra y materiales	12.62
				Suma la partida	15.99
				Costes indirectos 6.00%	0.96
				TOTAL PARTIDA	16.95
0026	ES060001	m2	FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, incluso replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, pilastras, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004 RC-03, NTE-FFL, NBE-FL90 y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
				Mano de obra	15.99
				Resto de obra y materiales	5.10
				Suma la partida	21.09
				Costes indirectos 6.00%	1.27
				TOTAL PARTIDA	22.36
0027	ES060002	m2	ENFOSCADO M-5 CÁMARAS Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en interior de cámaras de aire de 20 mm. de espesor, i/p.p de andamiaje s/NTE-RPE-5, medido deduciendo huecos.		
				Mano de obra	2.77
				Resto de obra y materiales	1.29
				Suma la partida	4.06
				Costes indirectos 6.00%	0.24
				TOTAL PARTIDA	4.30
0028	ES060003	m2	AISL.TÉRM.S/C.STYRODUR 2800-C-30 Aislamiento térmico de muros sin cámara de aire con planchas de poliestireno extruido, de superficie rugosa tipo IV, Styrodur 2800-C de 30 mm., adherido al muro, listo para acabado posterior con guarnecido o enlucido de yeso, i/p.p. de corte y colocación.		
				Mano de obra	2.65
				Suma la partida	2.65
				Costes indirectos 6.00%	0.16
				TOTAL PARTIDA	2.81

Cód. Validación: BHRDBETXDLDSPFKDKDZJEEY | Verificación: http://sede.asturias.es/csv
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 317 de 335

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0029	ES080004	m2	**PANEL VERT.CHAPA PRELACADA 80mm. LR**		
			Cerramiento en fachada de panel vertical de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,6 mm., con núcleo de lana de roca de 175 kg./m3., con un espesor total de 5 cm., clasificado M-0 en su reacción al fuego, RF de 120 y RW de 35 dBA. ; colocado sobre estructura auxiliar metálica. I/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares. Según NTE-OTD-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud, deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
				Mano de obra	10,58
				Resto de obra y materiales	35,41
				Suma la partida	45,99
				Costes indirectos 6,00%	2,76
				TOTAL PARTIDA	48,75
0030	ES070001	m2	**TRASDOS.SEMIDIRECTO TÉR.M.10+40mm. 82/600**		
			Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, con placas de yeso laminado con poliestireno expandido de 10+40 mm. de espesor. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo. Limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.		
				Mano de obra	4,14
				Resto de obra y materiales	17,32
				Suma la partida	21,46
				Costes indirectos 6,00%	1,29
				TOTAL PARTIDA	22,75
0031	ES070002	m2	**TRASDOS.AUTO-PORT.E=47mm./400(13+34)**		
			Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.		
				Mano de obra	4,63
				Resto de obra y materiales	13,42
				Suma la partida	18,05
				Costes indirectos 6,00%	1,08
				TOTAL PARTIDA	19,13

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0032	ES070003	ud	**PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA**		
			Precerco de pino de 70x35 mm. de escuadría, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.		
				Mano de obra	1,82
				Resto de obra y materiales	10,39
				Suma la partida	12,01
				Costes indirectos 6,00%	0,72
				TOTAL PARTIDA	12,73
0033	ES070004	m2	**TABICON LHD 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-7,5**		
			Tabique de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificación, tipo M-7,5, ir replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de andamiajes y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004 RC-03, NTE-PTL, RL-88 y NBE-FL-90, medido a cinta corrida.		
				Mano de obra	13,18
				Resto de obra y materiales	3,10
				Suma la partida	16,28
				Costes indirectos 6,00%	0,98
				TOTAL PARTIDA	17,26
0034	ES070005	m2	**TABIQUE SENCILLO (13+70+13) E=96mm./400**		
			Tabique sencillo autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm. atornillado por cada cara una placa de 13 mm. de espesor con un ancho total de 96 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.		
				Mano de obra	4,63
				Resto de obra y materiales	20,83
				Suma la partida	25,46
				Costes indirectos 6,00%	1,53
				TOTAL PARTIDA	26,99

Página 5

Este documento incorporado por Ud. con fecha 26/06/2008 a su Archivo Personal CENDOJ con CSV 0PMDOTNDLDGPTEQDXZ1ZCZ1IW0 permite la verificación de su autenticidad en la Sede Electrónica del Ministerio de Justicia en http://www.administracion.es

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0035	ES080001	m2	**GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO**		
			Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.		
			Mano de obra		8,61
			Resto de obra y materiales		1,40
			Suma la partida		10,01
			Costes indirectos 6,00%		0,60
			TOTAL PARTIDA		10,61
0036	ES080002	m2	**REV.MORTERO MONOCAPA FRATASADO**		
			Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa acabado fratasado en color blanco Ketrol-RF de Cemarksa o similar, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 15 a 20 mm., con ejecución de despiece según planos y aplicado directamente sobre fabrica de ladrillo, hormigon, fabrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de medios auxiliares. s/NTE-RPR-9, medido deduciendo huecos.		
			Mano de obra		10,25
			Resto de obra y materiales		12,01
			Suma la partida		22,26
			Costes indirectos 6,00%		1,34
			TOTAL PARTIDA		23,60
0037	ES080001	m2	**ALIC.AZULEJO BLANCO 15x15cm. C/MORT.**		
			Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm. (BIII s/EN 159), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
			Mano de obra		13,22
			Resto de obra y materiales		8,77
			Suma la partida		21,99
			Costes indirectos 6,00%		1,32
			TOTAL PARTIDA		23,31
0038	ES080002	m2	**ALIC.AZULEJO 20x25cm. MÁRMOL**		
			Alicatado con azulejo de 20x25 cm., (BIII s/EN 159), imitación mármol, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.		
			Mano de obra		13,22
			Resto de obra y materiales		10,66
			Suma la partida		23,88
			Costes indirectos 6,00%		1,43
			TOTAL PARTIDA		25,31

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0039	ES100001	m2	**AISL.T.FORJADO STYRODUR 2500-C-30**		
			Aislamiento térmico en forjados de viviendas, mediante placas rígidas de poliestireno extruido, tipo III, Styrodur 2500-C de 30 mm. de espesor y p.p. de corte y colocación.		
			Mano de obra		1,65
			Resto de obra y materiales		8,10
			Suma la partida		9,75
			Costes indirectos 6,00%		0,59
			TOTAL PARTIDA		10,34
0040	ES100002	m2	**SISTEMA COMPODUR FLAKES**		
			Recubrimiento liso de pavimentos de hormigón en interiores formado por un sistema epoxídico bicomponente, libre de disolventes, pigmentado y con agregados minerales, obtenido por la aplicación sucesiva de dos capas de pintura bicomponente a base de resinas epoxi Composol, mate, de alta adherencia a soportes hidráulicos, extendida a mano mediante rastras de goma o rodillo, Taber <0,2 g y rendimiento aproximado de 0,3 kg/m2 por capa, espolvoreo a saturación de Flakes de Poliviril Acetato con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2, barrido y/o aspirado de PVA excedente, y capa de sellado con pintura bicomponente incolora a base de resinas epoxi Compodur PR, extendida a mano mediante rodillo, con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2. Resbalabilidad Clase II. Espesor total del sistema 0,3 mm.		
			Mano de obra		13,67
			Resto de obra y materiales		9,30
			Suma la partida		22,97
			Costes indirectos 6,00%		1,38
			TOTAL PARTIDA		24,35
0041	ES100003	m2	**SISTEMA PLUS COLOR S/HORMIGÓN**		
			Revestimiento rugoso de pavimentos de hormigón, obtenido por la aplicación sucesiva de una capa de adherencia y regularización de la superficie con mortero bicomponente incoloro a base de resinas epoxi Eposan, Taber <0,2 g y rendimiento aproximado de 0,80 kg/m2, dos capas de mortero bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Compomix, Taber <0,2 g y rendimiento aproximado de 0,4 kg/m2 por capa, y una capa de sellado con pintura bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Parimix, Taber <0,2 g, u <40 poises y rendimiento aproximado de 0,2 kg m2; extendidas a mano mediante rastras de banda de goma en capas uniformes. Resbalabilidad Clase III. Espesor total aproximado de 1,0 mm.		
			Mano de obra		18,05
			Resto de obra y materiales		10,71
			Suma la partida		28,76
			Costes indirectos 6,00%		1,73
			TOTAL PARTIDA		30,49

Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo con la Ley 59/2003 de 19 de diciembre. Su autenticidad puede ser contrastada en la dirección de validación: https://sede.mcu.gob.es/verifyFirma con el código seguro de verificación: BMRBSTKXLGBPXDKD2EEY. Verificación: https://sede.mcu.gob.es/verifyFirma

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0042	ES110031	ud	P.P.CORR. 1H.MELAM.LISA HUECA CERC/DTO.		
			Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre doradas montada y con p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		82,63
			Resto de obra y materiales		152,39
			Suma la partida		235,02
			Costes indirectos	6,00%	14,10
			TOTAL PARTIDA		249,12
0043	ES110032	ud	P.P. LISA HUECA,MELAMINA-CERR. CERC/DTO.		
			Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar o lacar, en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		33,05
			Resto de obra y materiales		111,55
			Suma la partida		144,60
			Costes indirectos	6,00%	8,68
			TOTAL PARTIDA		153,28
0044	ES110033	ud	P.P.1 VID.LISA H.MELAMI-NA-CERR.CER/DTO.		
			Puerta de paso vidriera normalizada, de un cristal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm, para pintar en ambas caras, herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.		
			Mano de obra		42,96
			Resto de obra y materiales		126,55
			Suma la partida		169,51
			Costes indirectos	6,00%	10,17
			TOTAL PARTIDA		179,68

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0045	ES110004	ud	P.PASO 1H. RF-30 LISA P/PINTAR		
			Conjunto montado en block para puerta de paso de una hoja lisa, cortafuegos EI2 45-C5 de medidas normalizadas, compuesto de hoja construida con materiales ignífugos y rechapada de madera para pintar o lacar, precerco de 70x35 mm., cerco de 70x20 mm. intumescente y tapajuntas de 70x16 mm. en ambas caras, ignífugos y recubiertos del mismo material de la hoja, herrajes de cualque (4 pernios de acero inoxidable de 100x72 mm.), y de seguridad materiales fabricados con elementos ignífugos, montado el conjunto e incluso con p.p. de burlete y sellado de juntas con masilla intumescente, en las dos caras del block, y antes de colocar los tapajuntas, entre el precerco de obra y el cerco visto.		
			Mano de obra		44,58
			Resto de obra y materiales		236,81
			Suma la partida		281,40
			Costes indirectos	6,00%	16,89
			TOTAL PARTIDA		298,38
0046	ES120001	m2	VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 2 m2.		
			Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 2,00 m2. de superficie total, compuesta por cerco, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP.		
			Mano de obra		3,40
			Resto de obra y materiales		88,68
			Suma la partida		92,17
			Costes indirectos	6,00%	5,53
			TOTAL PARTIDA		97,70
0047	ES120002	m2	VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 4 m2.		
			Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 4,00 m2. de superficie total, compuesta por, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S.NTE-FCP.		
			Mano de obra		3,40
			Resto de obra y materiales		136,31
			Suma la partida		141,80
			Costes indirectos	6,00%	8,51
			TOTAL PARTIDA		150,31

Documento firmado digitalmente por JOSE MARIA GARCIA-ALCAZAR GARCIA-ALCAZAR 25/02/2011 13:47:11 Fecha de validez: 25/02/2011 13:47:11 Página 25 de 202

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0048	E8120003	m2	VENTANA OSCILOBAT. PVC 1 H. <1.5 Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanas oscilobatientes de 1 hoja, menores o iguales a 1,50 m2, de superficie total, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-2.		
				Mano de obra	7,98
				Resto de obra y materiales	247,90
				Suma la partida	255,88
				Costes indirectos 6.00%	15,35
				TOTAL PARTIDA	271,23
0049	E8120004	m.	VIERTEAG.ALUMINIO LACADO e=1,5mm a=40cm Vierteaguas de chapa de aluminio lacado de 13 micras con goterón, formado por piezas de un espesor de 1,5 mm. y 40 cm. de ancho recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 y adhesivo de resina Epoxi, i/sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, medido en su longitud.		
				Mano de obra	8,37
				Resto de obra y materiales	17,90
				Suma la partida	26,27
				Costes indirectos 6.00%	1,58
				TOTAL PARTIDA	27,85
0050	E8120005	m2	P.BALCON. PVC 1 H. PRACT. Puerta balconera de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 1 hoja practicable para abatir, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja con tocado inferior ciego de 30 cm., y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-14.		
				Mano de obra	4,38
				Resto de obra y materiales	167,30
				Suma la partida	171,68
				Costes indirectos 6.00%	10,30
				TOTAL PARTIDA	181,98
0051	E8120006	m2	CELOSÍA ALUM.EXTRUSIONADO Persiana de lamas de aluminio extrusionado con estructura fija galvanizada y lacada con secado al horno. Diseño sujeto a documentacion gráfica. Incluido montaje.		
				Mano de obra	11,56
				Resto de obra y materiales	272,59
				Suma la partida	284,15
				Costes indirectos 6.00%	17,05
				TOTAL PARTIDA	301,20

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0052	E8130001	m2	D.ACR.CTRL.SOLAR SILVER 6/12/3+3 Doble acristalamiento de baja emisividad y seguridad, conjunto formado por una luna templada de 6 mm. y una luna Multipact de 3+3 cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N. Incluso colocación de junquillos, segun NTE-FVP.		
				Mano de obra	11,79
				Resto de obra y materiales	62,57
				Suma la partida	74,36
				Costes indirectos 6.00%	4,46
				TOTAL PARTIDA	78,82
0053	E8140001	m2	FALSO TECHO ESCAYOLA LISA Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/replanteo de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16 medido deduciendo huecos.		
				Mano de obra	10,83
				Resto de obra y materiales	3,12
				Suma la partida	13,95
				Costes indirectos 6.00%	0,84
				TOTAL PARTIDA	14,79
0054	E8140002	m.	FAJA/TABICA PERIMETRAL ESCAYOLA Faja perimetral o tabica de escayola recibida con pasta de agarre y esparto para falsos techos desmontables o lisos hasta 30 cm. de ancho, i/replanteo de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.		
				Mano de obra	9,59
				Resto de obra y materiales	2,57
				Suma la partida	12,16
				Costes indirectos 6.00%	0,73
				TOTAL PARTIDA	12,89
0055	E8150001	ud	TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D= 14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm2. unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.		
				Mano de obra	33,05
				Resto de obra y materiales	64,86
				Suma la partida	97,91
				Costes indirectos 6.00%	5,87
				TOTAL PARTIDA	103,78

Doc. Validación: BVR0031OVOLDSPXOQKUZ-EC-V Verificación: https://portafirmas.seiscentos.es/
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica del Catastro (https://g.co/sede/catastro)

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0056	ES150002	m.	**RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA** Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm2, uniendo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobacion y puente de prueba.		
				Mano de obra	3,30
				Resto de obra y materiales	2,56
				Suma la partida	5,86
				Costes indirectos 6,00%	0,35
				TOTAL PARTIDA	6,21
0057	ES150003	m.	**ACOMETIDA INDIVIDUAL 2(1x10) mm2 Cu** Acometida individual en canalizacion subterranea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 2(1x10) mm2, con aislamiento de 0,6-1 kV., incluso p.p. de tanja, capa de arena de rio, proteccion mecanica por placa y cinta señalizacion de PVC, instalación, incluyendo conexionado.		
				Mano de obra	17,00
				Maquinaria	0,12
				Resto de obra y materiales	5,02
				Suma la partida	22,14
				Costes indirectos 6,00%	1,33
				TOTAL PARTIDA	23,47
0058	ES150004	ud	**MÓDULO UN CONTADOR MONOFÁSICO** Módulo para un contador monofasico, montaje en el exterior, de vivienda unifamiliar, homologado por la compañía suministradora, instalado, incluyendo cableado y elementos de protección. (Contador de la compañía).		
				Mano de obra	4,21
				Resto de obra y materiales	82,92
				Suma la partida	87,13
				Costes indirectos 6,00%	5,23
				TOTAL PARTIDA	92,36
0059	ES150005	m.	**LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x10)mm2 Cu** Linea general de alimentación (LGA) en canalización enterrada formada por conductor de Cu 2(1x10) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos. Instalación incluyendo conexionado.		
				Mano de obra	16,74
				Resto de obra y materiales	3,96
				Suma la partida	20,70
				Costes indirectos 6,00%	1,24
				TOTAL PARTIDA	21,94

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0080	ES150006	ud	**CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C.** Cuadro protección electrificación elevada, formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 26 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotermico de corte omnipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I + N) de 10, 16, 20 y 25 A., con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestion de usuarios. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.		
				Mano de obra	10,10
				Resto de obra y materiales	332,30
				Suma la partida	342,40
				Costes indirectos 6,00%	20,54
				TOTAL PARTIDA	362,94
0081	ES150007	m.	**CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.** Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rigido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
				Mano de obra	5,03
				Resto de obra y materiales	1,77
				Suma la partida	6,80
				Costes indirectos 6,00%	0,41
				TOTAL PARTIDA	7,21
0082	ES150008	m.	**CIRCUITO MONOF. POTENCIA 16 A.** Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rigido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofasico (fase neutro y tierra), incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
				Mano de obra	5,03
				Resto de obra y materiales	2,27
				Suma la partida	7,30
				Costes indirectos 6,00%	0,44
				TOTAL PARTIDA	7,74
0083	ES150009	ud	**P.LUZ SENCILLO SIMÓN 27** Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rigido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón serie 27, instalado.		
				Mano de obra	11,56
				Resto de obra y materiales	10,12
				Suma la partida	21,68
				Costes indirectos 6,00%	1,30
				TOTAL PARTIDA	22,98

Cód. Validación: BWB9STYSDJDPYCAQDZAEZCY | Verificación: http://zarra.e-administracion.es | Página 202 de 325
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 202 de 325

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0064	ES150010	ud	P.LUZ CONM. SIMÓN 27 Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1.5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 27, instalado.		
				Mano de obra	16,53
				Resto de obra y materiales	20,70
				Suma la partida	37,23
				Costes indirectos 6,00%	2,23
				TOTAL PARTIDA	39,46
0065	ES150011	ud	P.LUZ CRUZAM. SIMÓN 27 Punto cruzamento realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1.5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamento Simón serie 27, instalado.		
				Mano de obra	18,18
				Resto de obra y materiales	36,58
				Suma la partida	54,76
				Costes indirectos 6,00%	3,29
				TOTAL PARTIDA	58,05
0066	ES150012	ud	P.DOBLE INTER. SIMÓN 27 Punto doble interruptor realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1.5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, doble interruptor Simón serie 27, instalado.		
				Mano de obra	16,53
				Resto de obra y materiales	18,45
				Suma la partida	34,98
				Costes indirectos 6,00%	2,10
				TOTAL PARTIDA	37,08
0067	ES150013	ud	P.PULSA.TIMBRE SIMÓN 27 Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1.5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simón serie 27 y zumbador, instalado		
				Mano de obra	13,22
				Resto de obra y materiales	33,32
				Suma la partida	46,54
				Costes indirectos 6,00%	2,79
				TOTAL PARTIDA	49,33

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0068	ES150014	ud	B.ENCH.SCHUKO SIMÓN 27 Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos base de enchufe schuko 10-16 A. (fl + t.) Simón serie 27, instalada.		
				Mano de obra	14,87
				Resto de obra y materiales	12,77
				Suma la partida	27,64
				Costes indirectos 6,00%	1,66
				TOTAL PARTIDA	29,30
0069	ES150015	ud	TOMA TELÉFONO SIMÓN 27 Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guia de alambre galvanizado, para instalación de lineas telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simón serie 27, instalada.		
				Mano de obra	14,87
				Resto de obra y materiales	13,14
				Suma la partida	28,01
				Costes indirectos 6,00%	1,68
				TOTAL PARTIDA	29,69
0070	ES150016	ud	TOMA TV/SAT SIMÓN 27 Toma para TV/SAT realizada con tubo PVC corrugado de M 20 gp5 incluida caja de registro, caja universal con tornillos, toma TV/SAT Simon serie 27, instalada.		
				Mano de obra	18,18
				Resto de obra y materiales	16,17
				Suma la partida	34,35
				Costes indirectos 6,00%	2,06
				TOTAL PARTIDA	36,41
0071	ES150017	ud	EXTRACTOR ASEO 95 m3/h. Extractor para aseo y baño, axial de 95 m3/h., fabricado en plástico inyectado de color blanco, con motor monofásico.		
				Mano de obra	18,84
				Resto de obra y materiales	43,57
				Suma la partida	63,41
				Costes indirectos 6,00%	3,82
				TOTAL PARTIDA	64,03

CM. Visado: 8/0083 TOLOSA CDC21 CV | Validez: http://www.coaatgi.es/visados/ | Fecha: 2021-10-25
Descripción: http://www.coaatgi.es/visados/descripcion.asp?id=8/0083TOLOSACDC21CV

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0072	ES150018	ud	EXTRAC. HELICOIDAL 1.400 m3/h Extractor helicoidal mural para un caudal de 1.400 m3/h, con una potencia eléctrica de 55 W, y un nivel sonoro de 48 dB(A), aislamiento clase B, equipado con protección de paso de dedos y pintado anticorrosivo en epoxi-poliéster.		
			Mano de obra		8,32
			Resto de obra y materiales		90,20
			Suma la partida		98,52
			Costes indirectos 6,00%		5,91
			TOTAL PARTIDA		104,43
0073	ES160019	m.	COND. FLEXIBLE ALUMINIO D=102mm Conducto flexible de 102 mm. de diámetro, para distribución de aire climatizado, obtenido por enrollamiento en hélice con espiral de alambre y bandas de aluminio con poliéster resistencia al fuego M1 y temperaturas de uso entre -20°C y 250°C, s/p.p. de corte, derivaciones, instalación y costes indirectos.		
			Mano de obra		3,37
			Resto de obra y materiales		4,37
			Suma la partida		7,74
			Costes indirectos 6,00%		0,46
			TOTAL PARTIDA		8,20
0074	ES160001	ud	ACOMETIDA DN32 mm.1" POLIETIL. Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., hasta una longitud máxima de 8 m. realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 1", s.p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando. Medida la unidad terminada.		
			Mano de obra		53,56
			Resto de obra y materiales		25,34
			Suma la partida		78,90
			Costes indirectos 6,00%		4,73
			TOTAL PARTIDA		83,63
0075	ES160002	ud	CONTADOR DN30 mm. EN ARQUETA 2ª Contador de agua de 50 mm. 2", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribución interior, incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 50 mm., grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar, montado y funcionando, incluso verificación, y sin incluir la acometida, ni la red interior, (ni timbrado contador por la la Delegación de Industria).		
			Mano de obra		66,96
			Resto de obra y materiales		482,54
			Suma la partida		549,50
			Costes indirectos 6,00%		32,97
			TOTAL PARTIDA		582,47

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0076	ES160003	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe y latón individual totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.		
			Mano de obra		11,28
			Resto de obra y materiales		25,98
			Suma la partida		37,26
			Costes indirectos 6,00%		2,24
			TOTAL PARTIDA		39,50
0077	ES160004	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX INODORO Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso p.p. de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.		
			Mano de obra		4,21
			Resto de obra y materiales		20,79
			Suma la partida		25,00
			Costes indirectos 6,00%		1,50
			TOTAL PARTIDA		26,50
0078	ES160005	ud	LAV.MINUSV.C/AP.CODOS G.GERONT. Lavabo especial para minusválidos, de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alicatamiento para salpicaduras, provisto de desagüe superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y latiguillos flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.		
			Mano de obra		18,52
			Resto de obra y materiales		571,34
			Suma la partida		589,86
			Costes indirectos 6,00%		35,39
			TOTAL PARTIDA		625,25

Página 11

Cód. Validación: 2YWDSTTXDJDPTKCPDYZ2ZZCY | Verificación: http://sevilla.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 304 de 326

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0079	ES160008	ud	**INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO** Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1"2 cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2".		
				Mano de obra	21,69
				Resto de obra y materiales	564,86
				Suma la partida	586,75
				Costes indirectos 6,00%	35,21
				TOTAL PARTIDA	621,96
0080	ES160007	ud	**BARRA APOYO ABAT. ACERO INOX. 80 cm.** Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D = 30 mm. y longitud 80 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.		
				Mano de obra	8,42
				Resto de obra y materiales	135,00
				Suma la partida	143,42
				Costes indirectos 6,00%	8,61
				TOTAL PARTIDA	152,03
0081	ES160008	ud	**LAV.56x46 C/PED. S.NORMAL BLA.** Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x46 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado con rompechorros incluso válvula de desague de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.		
				Mano de obra	18,52
				Resto de obra y materiales	90,04
				Suma la partida	108,56
				Costes indirectos 6,00%	6,51
				TOTAL PARTIDA	115,07
0082	ES160009	ud	**INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA.** Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.		
				Mano de obra	21,69
				Resto de obra y materiales	133,01
				Suma la partida	154,80
				Costes indirectos 6,00%	9,29
				TOTAL PARTIDA	164,19

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0063	ES160010	m.	**TUBERÍA PVC SERIE B 40 mm.** Tubería de PVC de evacuacion EN1453-M1 serie B, de 40 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desague, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.		
				Mano de obra	1,68
				Resto de obra y materiales	1,57
				Suma la partida	3,25
				Costes indirectos 6,00%	0,20
				TOTAL PARTIDA	3,45
0064	ES160011	ud	**BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOT.** Suministro y colocacion de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diametro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm., y una salida de 50 mm., y con tapa de PVC, con sistema de cierre por lengueta de caucho a presión, instalado, incluso con conocimiento de las canalizaciones que acometen y colocación del ramal de salida hasta el manguetón del inodoro, con tubería de PVC de 50 mm. de diametro, funcionando.		
				Mano de obra	6,74
				Resto de obra y materiales	16,39
				Suma la partida	23,13
				Costes indirectos 6,00%	1,39
				TOTAL PARTIDA	24,52
0065	ES160012	m.	**TUBERÍA PVC SERIE B 50 mm.** Tubería de PVC de evacuacion EN1453-M1 serie B, de 50 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desague, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.		
				Mano de obra	1,68
				Resto de obra y materiales	2,37
				Suma la partida	4,05
				Costes indirectos 6,00%	0,24
				TOTAL PARTIDA	4,29
0066	ES160013	m.	**BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.** Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (EN1453-M1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.		
				Mano de obra	2,53
				Resto de obra y materiales	8,78
				Suma la partida	11,31
				Costes indirectos 6,00%	0,68
				TOTAL PARTIDA	11,99

Este documento incorporará un sello de validez oficial mediante código seguro de verificación (CSV) conforme a la Ley 39/2015 de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Verificación en https://sede.mecd.gob.es/csv

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0087	ES170001	ud	**Cald.Domusa HM16 15,6kW Biomasa** Caldera de Biomasa para los servicios de calefacción y A.C.S. Domusa modelo BioClass HM 16. Combustible de pellets, modulación electrónica. Limpieza automática. calificación clase 5 segun EN303-5 europea. 545x755xh1310 mm y 235 kg de peso, más depósito... 15,6 kW de potencia nominal y 93,2% de rendimiento. 4,2 kW de potencia de carga parcial al 88,5%. Temperatura mínima de retorno 25º C. 9to mínimo de 10 y 55l de volumen de agua. Incluye sinfín de alimentación, sistema antiretorno de llama, cenicero, quemador con autolimpieza, válvula de seguridad, motor ventilador, purgador, limitador de presion, flujostato y rejilla de carga. Completamente instalada y probada.		
				Mano de obra	61,84
				Resto de obra y materiales	2.497,19
				Suma la partida	2.579,03
				Costes indirectos 6,00%	154,74
				TOTAL PARTIDA	2.733,77
0088	ES170002	ud	**ELEM.ALUMI.INY.h=80 184 kcal/h** Elemento de aluminio inyectado acoplables entre si de dimensiones h=80 cm., a=8 cm. g=52 cm. potencia 184 kcal/h., probado a 9 bar de presión, acabado en doble capa, una de imprimacion y la segunda de poli o oxoe color blanco-marfil, equipado de p.p. llave monogiro de 3/8", tapones, detentores y purgador, asi como p.p. de accesorios de montaje reducciones, juntas, soportes y pintura para retoques.		
				Mano de obra	2,68
				Resto de obra y materiales	14,72
				Suma la partida	17,40
				Costes indirectos 6,00%	1,04
				TOTAL PARTIDA	18,44
0089	ES170003	ud	**CAL. 8 circ.bitub. Pellet. Rst.** Red de circuitos independientes en sistema de calefacción bitubular. Compuesto por hasta 8 circuitos de tubo de polietileno reticulado de entre 3 y 16 metros de distancia de caldera a radiador completamente instalados incluyendo colectores de ida y retorno y parte proporcional de valvuleria y accesorios, montada y funcionando para edificio dotacional de 1 planta y superficie útil menor de 100m2.		
				Mano de obra	602,64
				Resto de obra y materiales	381,07
				Suma la partida	983,71
				Costes indirectos 6,00%	59,02
				TOTAL PARTIDA	1.042,73

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0090	ES180001	m2	**PINT.PLÁS.LISA MATE ESTÁND. OBRA B/COLOR** Pintura plástica lisa mate lavable standard obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.		
				Mano de obra	3,97
				Resto de obra y materiales	1,30
				Suma la partida	5,27
				Costes indirectos 6,00%	0,32
				TOTAL PARTIDA	5,59
0091	ES180002	m2	**PINTURA INTUMESCENTE RF-90 (90 min.)** Pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego EF-90 de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre el/A=. 63 y 100 m-1 segun UNE 23-093-89 y UNE 23820 1997 EX. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales, incluyendo preparación del soporte, capa base de imprimación, 2 manos de pintura y una final de acabado o sellado.		
				Mano de obra	3,30
				Resto de obra y materiales	35,81
				Suma la partida	39,11
				Costes indirectos 6,00%	2,35
				TOTAL PARTIDA	41,46
0092	ES180001	ud	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC** Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A 113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manometro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra	1,59
				Resto de obra y materiales	55,46
				Suma la partida	57,05
				Costes indirectos 6,00%	3,42
				TOTAL PARTIDA	60,47
0093	ES180002	ud	**SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.** Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm. fotoluminiscente, de dimensiones 210x210 mm. Medida la unidad instalada.		
				Mano de obra	0,80
				Resto de obra y materiales	2,06
				Suma la partida	2,86
				Costes indirectos 6,00%	0,17
				TOTAL PARTIDA	3,03

Página 13

Cód. Validación: 8YWDS7TQSJDPYKDPYKDPZZZEC | Verificación: https://arquitectura.sede.gob.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esede.gob.es | Página 306 de 326

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0094	E5180003	ud	**BLQ.AUT.EMERG.DAISALUX NOVA N1** Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, de superficie o empotrado, de 70 Lúm., con lámpara de emergencia FL 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP65 IK03), con difusor blanco opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 650ºC. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.		
			Mano de obra	10.10	
			Resto de obra y materiales	32.50	
			Suma la partida	42.60	
			Costes indirectos 6.00%	2.56	
			TOTAL PARTIDA	45.16	
0095	P010001	m3	**EXCAVACIÓN.** Excavación en cualquier tipo de terreno por medios mecánicos, incluso compactación del fondo de la excavación carga y traneporte a vertadero o lugar de empleo.		
			Mano de obra	1.27	
			Maquinaria	1.95	
			Suma la partida	3.22	
			Costes indirectos 6.00%	0.19	
			TOTAL PARTIDA	3.41	
0096	P010002	ml.	**EXCAVACION DE ZANJA.** Excavación en zanjas o pozos, en cualquier tipo de terreno y profundidad, incluido relino, compactación del fondo y carga en camion.		
			Mano de obra	1.95	
			Maquinaria	2.01	
			Suma la partida	3.96	
			Costes indirectos 6.00%	0.24	
			TOTAL PARTIDA	4.20	
0097	P010003	m2	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO BITUMINOSO.** Demolición de pavimento bituminoso existente, hasta una profundidad de 5 cm., incluido carga y transporte de material resultante a vertadero.		
			Mano de obra	1.61	
			Maquinaria	0.78	
			Suma la partida	2.39	
			Costes indirectos 6.00%	0.14	
			TOTAL PARTIDA	2.53	

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0098	P010004	m2	**DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSA.** Demolición de pavimento existente de baldosa, hasta una profundidad de 20 cm., incluso precorte, carga y transporte de material resultante a vertadero.		
			Mano de obra	1.61	
			Maquinaria	0.85	
			Suma la partida	2.46	
			Costes indirectos 6.00%	0.15	
			TOTAL PARTIDA	2.61	
0099	P010005	ml.	**REPERFILADO MANUAL.** Reperfilado manual de los límites de la parcela, incluso eliminación de tocones, raices y restos de hormigon, terminado		
			Mano de obra	0.85	
			Suma la partida	0.85	
			Costes indirectos 6.00%	0.04	
			TOTAL PARTIDA	0.89	
0100	P020001	m3	**ZAHORRA NATURAL.** Zahorra natural huso ZN20 o ZN40, incluso transporte extendido perfilado, humectado, compactada al 97% de la maxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado, terminada.		
			Mano de obra	2.56	
			Maquinaria	2.28	
			Resto de obra y materiales	5.00	
			Suma la partida	9.84	
			Costes indirectos 6.00%	0.59	
			TOTAL PARTIDA	10.43	
0101	P020002	ml.	**BORDILLO.** Bordillo prefabricado de hormgón doble capa de 20x10 cm, colocado sobre cama hormgón HM-20/S/40/I, incluso rejuntado de juntas con mortero M-80, terminado.		
			Mano de obra	1.63	
			Resto de obra y materiales	5.25	
			Suma la partida	6.88	
			Costes indirectos 6.00%	0.41	
			TOTAL PARTIDA	7.29	

Página 14

CSV: 1xxxxxxx-EHRDSTKOLDSPF-KDKQ2XEC | Verificación: https://sede.electronica.dipcas.es | Página 287 de 328
Documento firmado electrónicamente desde la sede electrónica (dipcas.es) | Página 287 de 328

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0102	P020003	m3	**HORMIGÓN HA-25/P/20/I.ROTOFROTASADO.**		
			Hormigón armado HA-25/P/20/I con acabado rotofrotasado en cualquier color, incluso parrilla de armado #6c20 cm., incluso transporte, vertido, extendido, vibrado, acabado y curado, incluyendo ejecución de juntas, terminado.		
			Mano de obra		4,89
			Maquinaria		2,45
			Resto de obra y materiales		60,52
			Suma la partida		67,86
			Costes indirectos 6,00%		4,07
			TOTAL PARTIDA		71,93
0103	P020004	m3	**TIERRA VEGETAL.**		
			Tierra vegetal en alcorques, incluso transporte, vertido y extendido		
			Mano de obra		1,30
			Resto de obra y materiales		6,50
			Suma la partida		7,80
			Costes indirectos 6,00%		0,47
			TOTAL PARTIDA		8,27
0104	P020005	m2	**ADOQUÍN HORMIGÓN 20x10x8 cm.**		
			Pavimento de adoquín de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm. en color a definir por la dirección facultativa, asentado sobre mortero M-10 de 4 cm. de espesor, incluso rejuntado de juntas, terminado.		
			Mano de obra		1,30
			Resto de obra y materiales		21,15
			Suma la partida		22,45
			Costes indirectos 6,00%		1,35
			TOTAL PARTIDA		23,80
0105	P020006	m3	**JABRE.**		
			Jabre, incluso transporte, vertido, extendido y compactado.		
			Mano de obra		0,49
			Resto de obra y materiales		11,00
			Suma la partida		11,49
			Costes indirectos 6,00%		0,69
			TOTAL PARTIDA		12,18
0106	P030001	ml.	**CANALETA.**		
			Canaleta prefabricada de hormigón en masa de dimensiones 1,00x0,30 m., asentada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/40/I, colocada.		
			Mano de obra		3,25
			Resto de obra y materiales		10,25
			Suma la partida		13,50
			Costes indirectos 6,00%		0,81
			TOTAL PARTIDA		14,31

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0107	P030002	ml.	**TUBERÍA PVC 200 mm.**		
			Tubería de PVC de 200 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación arena y relleno.		
			Mano de obra		1,53
			Maquinaria		1,95
			Resto de obra y materiales		11,70
			Suma la partida		15,28
			Costes indirectos 6,00%		0,92
			TOTAL PARTIDA		16,20
0108	P030003	ml.	**TUBERÍA PVC 315 mm.**		
			Tubería de PVC de 315 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación arena y relleno.		
			Mano de obra		1,53
			Maquinaria		1,95
			Resto de obra y materiales		16,30
			Suma la partida		19,78
			Costes indirectos 6,00%		1,19
			TOTAL PARTIDA		20,97
0109	P030004	ml.	**TUBERÍA PE 63 mm.**		
			Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules de 63 mm de diámetro exterior y 5,8 mm de espesor, PN= 10 atm		
			Mano de obra		0,65
			Maquinaria		0,78
			Resto de obra y materiales		7,66
			Suma la partida		9,09
			Costes indirectos 6,00%		0,55
			TOTAL PARTIDA		8,64
0110	P030005	ml.	**TUBERÍA PE 32 mm.**		
			Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules, de 32 mm de diámetro exterior y 4,4 mm de espesor, PN= 10 atm.		
			Mano de obra		0,65
			Maquinaria		0,78
			Resto de obra y materiales		5,31
			Suma la partida		6,74
			Costes indirectos 6,00%		0,40
			TOTAL PARTIDA		7,14
0111	P030006	ud.	**SUMIDERO.**		
			Sumidero sifónico, incluso conexión a tubería de PVC de 200 mm. de diámetro, terminado.		
			Mano de obra		32,58
			Resto de obra y materiales		120,00
			Suma la partida		152,58
			Costes indirectos 6,00%		9,15
			TOTAL PARTIDA		161,73

Doc. Validación: 2WWKSTKDLGDYKXDGDYKXZ1ZCY | Verificación: https://sede.electronica.alicante.es | Pág. 15 de 332

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0112	P030037	ud.	**POZO DE REGISTRO.** Pozo de registro de 1,00 m. de diámetro interior y altura interior a 1,50 m., terminado.		
			Mano de obra		65,16
			Resto de obra y materiales		210,00
			Suma la partida		275,16
			Costes indirectos 6,00%		16,51
			TOTAL PARTIDA		291,67
0113	P040031	m2	**CERRAMIENTO METÁLICO.** Cerramiento metálico formado por malla galvanizada simple torsión de 4,0 m. de altura con postes de sujeccion cada 3,0 m. incluso orientación, instalada.		
			Mano de obra		3,25
			Maquinaria		3,60
			Resto de obra y materiales		6,74
			Suma la partida		13,59
			Costes indirectos 6,00%		0,82
			TOTAL PARTIDA		14,41
0114	P040002	ud.	**PUERTA METÁLICA 3,00 x 3,00.** Puerta metálica en cerramiento metálico de dimensiones 3,00x3,00 metros dotada de un puerta para paso de peatones de 0,80x2,20 m., incluso postes de anclaje y cerradura, instalada		
			Mano de obra		65,16
			Maquinaria		72,00
			Resto de obra y materiales		1.100,00
			Suma la partida		1.237,16
			Costes indirectos 6,00%		74,23
			TOTAL PARTIDA		1.311,39
0115	P040003	ud.	**REFUERZO DE PERFILES GALVANIZADOS DETRAS DE PORTERIAS.** Refuerzo colocado detras de porteria sobre el cerramiento, con trama de perfiles galvanizados de 3 modulos de 3 x 3 m en una longitud total de 12m.		
			Mano de obra		8,52
			Resto de obra y materiales		800,00
			Suma la partida		808,52
			Costes indirectos 6,00%		48,39
			TOTAL PARTIDA		854,91
0116	P050001	ml.	**TUBERÍA PEBD CORRUGADO 110 mm.** Tubería de PEBD corrugado exterior y liso interior de 110 mm. de diámetro, colocada.		
			Mano de obra		3,25
			Maquinaria		3,91
			Resto de obra y materiales		2,10
			Suma la partida		9,26
			Costes indirectos 6,00%		0,56
			TOTAL PARTIDA		9,82

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0117	P050002	ud.	**MODIFICACIÓN CENTRO DE MANDO EXISTENTE.** Modificación de centro de mando existente para adaptarlo al nuevo circuito previsto, probado		
			Mano de obra		65,16
			Resto de obra y materiales		423,50
			Suma la partida		488,66
			Costes indirectos 6,00%		29,32
			TOTAL PARTIDA		517,98
0118	P050003	ud.	**ARQUETA.** Arqueta de registro de dimensiones 40x40 cm. con tapa y cerco de fundición ductil y clase C250. terminada.		
			Mano de obra		32,58
			Maquinaria		3,91
			Resto de obra y materiales		60,00
			Suma la partida		96,49
			Costes indirectos 6,00%		5,79
			TOTAL PARTIDA		102,28
0119	P050004	ml.	**CONDUCTOR COBRE RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm2.** Conductor cobre RV-K 0,6 1kV 1x6 mm2. conexionado y probado		
			Mano de obra		0,33
			Resto de obra y materiales		1,20
			Suma la partida		1,53
			Costes indirectos 6,00%		0,09
			TOTAL PARTIDA		1,62
0120	P050005	ud.	**PUNTO DE LUZ DOS PROYECTORES Led 255 W. COLUMNA 12 m.** Punto de luz sobre columna de acero galvanizado AM-10 de 12 m. de altura 4mm espesor diámetro 76 mm en punta con dos proyectores asimétricos de 255 W tipo Led marcado CE y ENEC, 32.035 lum. proyector 4000 ºK mismo, driver integrado con regulacion DOF 27 IP. 66. IK 26. Clase I con proteccion contra sobretensiones 6KV.		
			Mano de obra		65,16
			Maquinaria		72,00
			Resto de obra y materiales		1.914,00
			Suma la partida		2.051,16
			Costes indirectos 6,00%		123,07
			TOTAL PARTIDA		2.174,23
0121	P050001	ud.	**BANCO.** Banco de madera de 1,80 m. de longitud con estructura metálica de fundicion ductil colocado.		
			Mano de obra		32,58
			Resto de obra y materiales		180,00
			Suma la partida		212,58
			Costes indirectos 6,00%		12,75
			TOTAL PARTIDA		225,33

Página 16

CAM_Validation_BIM\02CTOLOGIP\CONTENT\Y Validation Obra\Proyecto\Anejos a 25.rvt

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0122	P080002	ud.	**PAPELERA.**		
			Papelera metálica, colocada.		
			Mano de obra		16,29
			Resto de obra y materiales		90,00
			Suma la partida		106,29
			Costes indirectos 6,00%		6,38
			TOTAL PARTIDA		112,67
0123	P080003	ud.	**APARCA BICICLETAS.**		
			Módulo metálico de 1,80 m. para seis bicicletas, instalado.		
			Mano de obra		32,58
			Resto de obra y materiales		238,00
			Suma la partida		270,58
			Costes indirectos 6,00%		16,23
			TOTAL PARTIDA		286,81
0124	P080004	ud.	**FUENTE.**		
			Fuente de fundición dúctil dotada de un grifo y rejilla sumidero incluso acometida a la red de abastecimiento municipal y desagüe a la red de saneamiento municipal, instalada y probada.		
			Mano de obra		24,16
			Resto de obra y materiales		685,00
			Suma la partida		709,16
			Costes indirectos 6,00%		42,55
			TOTAL PARTIDA		751,71
0125	P070001	ud.	**CANASTA.**		
			Canasta antivandálica para la práctica de baloncesto, con certificado según TUV UNE EN1270, colocada.		
			Mano de obra		65,16
			Maquinaria		72,00
			Resto de obra y materiales		1.000,00
			Suma la partida		1.137,16
			Costes indirectos 6,00%		68,23
			TOTAL PARTIDA		1.205,39
0126	P070002	ud.	**PORTERIA.**		
			Portería antivandálica para la práctica de fútbol sala y balonmano, con certificado según TUV UNE EN749, colocada.		
			Mano de obra		32,58
			Maquinaria		36,00
			Resto de obra y materiales		751,00
			Suma la partida		819,58
			Costes indirectos 6,00%		49,17
			TOTAL PARTIDA		868,75

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0127	P070003	ud.	**MARCAJE CAMPO BALONCESTO.**		
			Marcaje campo baloncesto, terminado.		
			Mano de obra		162,90
			Resto de obra y materiales		300,00
			Suma la partida		462,90
			Costes indirectos 6,00%		27,77
			TOTAL PARTIDA		490,67
0128	P070004	ud.	**MARCAJE CAMPO FUTBOL SALA.**		
			Pintura campo fútbol sala terminado.		
			Mano de obra		162,90
			Resto de obra y materiales		300,00
			Suma la partida		462,90
			Costes indirectos 6,00%		27,77
			TOTAL PARTIDA		490,67
0129	P080001	ud.	**PRUNUS PISSARDII.**		
			Prunus Pissardi Icereco japonés de 12-14 cm de calibre, incluso plantación y primer riego.		
			Mano de obra		32,58
			Resto de obra y materiales		90,00
			Suma la partida		122,58
			Costes indirectos 6,00%		7,35
			TOTAL PARTIDA		129,93
0130	P080002	ud.	**RED DE RIEGO.**		
			Red de riego por goteo a lo largo del alcorque cerrado, incluso piezas especiales, programador electroválvula y acometida a la red de abastecimiento municipal, terminada y probada.		
				Sin descomposición	
			Resto de obra y materiales		943,40
			Suma la partida		943,40
			Costes indirectos 6,00%		56,60
			TOTAL PARTIDA		1.000,00
0131	V01	ud.	**ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**		
			Presupuesto para la gestión de residuos de construcción y demolición generados en la obra.		
			Resto de obra y materiales		2.149,95
			Suma la partida		2.149,95
			Costes indirectos 6,00%		129,00
			TOTAL PARTIDA		2.278,95

Página 17

CSV: 1660220 BVRQDSTTCKJDSPYTQOVZZJEEY | Verificación: https://sede.asturias.es/verificarFirma | Página 1/1
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1

CUADRO DE PRECIOS 2

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Nº	Código	Ud	Descripción	Precio en letra	Importe
0132	VC2	ud.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. Presupuesto correspondiente al Estudio Básico de Seguridad y Salud.		
				Sin descomposición	
				Resto de obra y materiales	943,40
				Suma la partida	943,40
				Costes indirectos 6,00%	56,60
				TOTAL PARTIDA	1.000,00
0133	VC3	ud.	SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO OBRA. Partida alzada de abono íntegro para la señalización y cerramiento de las obras durante su ejecución.		
				Sin descomposición	
				Resto de obra y materiales	188,75
				Suma la partida	188,75
				Costes indirectos 6,00%	11,33
				TOTAL PARTIDA	200,08
0134	VC4	ud.	LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS. Partida alzada de abono íntegro para limpieza final de las obras.		
				Sin descomposición	
				Resto de obra y materiales	94,34
				Suma la partida	94,34
				Costes indirectos 6,00%	5,66
				TOTAL PARTIDA	100,00

Zamora, Septiembre de 2017

AUTORES DEL PROYECTO

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Javier Conde Prieto — Raúl del Carmen Matero — Mª Ángeles Rodríguez Gutiérrez

EL ARQUITECTO SUPERIOR

Manuel Alexandre Miranda Da Cruz

4.4. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 1 PISTA POLIDEPORTIVA.			
	SUBCAPÍTULO P01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIÓN.			
P010001	**m3 EXCAVACIÓN.** Excavación en cualquier tipo de terreno por medios mecánicos, incluso compactación del fondo de la excavación carga y transporte a vertadero o Lugar de empleo.	387,40	3,41	1.321,03
P010002	**ml. EXCAVACION DE ZANJA.** Excavación en zanjas o pozos, en cualquier tipo de terreno y profundidad, incluido refino compactacion del fondo y carga en camion.	353,00	4,20	1.482,60
P010003	**m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO BITUMINOSO.** Demolición de pavimento bituminoso existente hasta una profundidad de 5 cm., incluida carga y transporte de material resultante a vertadero.	28,00	2,53	70,84
P010004	**m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE BALDOSA.** Demolición de pavimento existente de baldosa, hasta una profundidad de 20 cm., incluso preporte carga y transporte de material resultante a vertadero.	36,00	2,61	93,96
P010005	**ml. REPERFILADO MANUAL.** Reperfilado manual de los límites de la parcela incluso eliminación de tocones, raices y restos de hormigon terminado	128,00	0,69	88,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO P01			**3.056,75**
	SUBCAPÍTULO P02 PAVIMENTOS.			
P020001	**m3 ZAHORRA NATURAL.** Zahorra natural huso ZH20 o ZH40, incluso transporte, extendido, perfilado humectado, compactada al 97% de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado terminada	230,40	10,43	2.403,07
P020002	**ml. BORDILLO.** Bordillo prefabricado de hormigon doble capa de 20x10 cm. colocado sobre cama hormigón HM-20 S 40.1, incluso rejuntado de juntas con mortero M-80, terminado.	242,00	7,29	1.764,18
P020003	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/I.ROTOFROTASADO.** Hormigón armado HA-25/P/20/I con acabado rotofrotasado en cualquier color, incluso parrilla de armado #6c20 cm. incluso transporte, vertido, extendido, vibrado, acabado y curado incluyendo ejecución de juntas, terminado	230,40	71,93	16.572,67
P020004	**m3 TIERRA VEGETAL.** Tierra vegetal en alcorques, incluso transporte vertido y extendido.			

PRESUPUESTO

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		29,50	8,27	243,97
P020005	**m2 ADOQUÍN HORMIGÓN 20x10x8 cm.** Pavimento de adoquin de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm. en color a definir por la dirección facultativa, asentado sobre mortero M-80 de 4 cm. de espesor, incluso rejuntado de juntas, terminado.	24,00	23,80	502,62
P020006	**m3 JABRE.** Jabre, incluso transporte, vertido, extendido y compactado.	16,20	12,18	197,32
	TOTAL SUBCAPÍTULO P02			**21.773,63**
	SUBCAPÍTULO P03 DRENAJE Y ABASTECIMIENTO.			
P030001	**ml. CANALETA.** Canaleta prefabricada de hormigón en masa de dimensiones 1.00x0,30 m. asentada sobre solera de hormigón en masa HM-20 S 40.1 colocada.	80,00	14,31	1.144,80
P030002	**ml. TUBERÍA PVC 200 mm.** Tubería de PVC de 200 mm. color teja SN4 colocada en zanja incluso excavación, arena y relleno.	77,00	16,20	1.247,40
P030003	**ml. TUBERÍA PVC 315 mm.** Tubería de PVC de 315 mm. color teja SN4 colocada en zanja, incluso excavación, arena y relleno.	28,00	20,97	587,16
P030004	**ml. TUBERÍA PE 63 mm.** Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules de 63 mm de diametro exterior y 8.6 mm de espesor, PN = 10 atm	54,00	9,64	520,56
P030005	**ml. TUBERÍA PE 32 mm.** Tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas azules de 32 mm de diametro exterior y 4.4 mm de espesor, PN = 10 atm.	14,00	7,14	99,96
P030006	**ud. SUMIDERO.** Sumidero sifonico, incluso conexión a tubería de PVC de 200 mm. de diámetro, terminado.	7,00	161,73	1.132,11
P030007	**ud. POZO DE REGISTRO.** Pozo de registro de 1,00 m. de diametro interior y altura interior a 1,50 m., terminado.	2,00	291,67	583,34
	TOTAL SUBCAPÍTULO P03			**5.315,33**

CSV: Validación: BWRCCY7CKDLDSPYKCRDZJLEDY | Verificación: https://sede.electronica.alicante.es | Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 3 / 3 | 3 de 3

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P04 CERRAMIENTO.			
P040001	**m2 CERRAMIENTO METÁLICO.** Cerramiento metalico formado por malla galvanizada simple torsión de 4,0 m. de altura con postes de sujeccion cada 3,0 m., incluso cimentación, instalada.	631,00	14,41	9.092,71
P040002	**ud. PUERTA METÁLICA 3,00 x 3,00.** Puerta metalica en cerramiento metalico de dimensiones 3,00x3,00 metros, dotada de un puerta para paso de peatones de 0,80x2,20 m., incluso postes de anclaje y cerradura, instalada.	2,00	1.311,39	2.622,78
P040003	**ud. REFUERZO DE PERFILES GALVANIZADOS DETRAS DE PORTERIAS.** Refuerzo colocado detras de portería sobre el cerramiento, con trama de perfiles galvanizados de 3 modulos de 3 x 3 m en una longitud total de 12m.	2,00	854,91	1.709,82
	TOTAL SUBCAPÍTULO P04			**13.425,31**
	SUBCAPÍTULO P05 ALUMBRADO.			
P050001	**ml. TUBERÍA PEBD CORRUGADO 110 mm.** Tubería de PEBD corrugado exterior y liso interior de 110 mm. de diámetro, colocada.	227,00	9,82	2.229,14
P050002	**ud. MODIFICACIÓN CENTRO DE MANDO EXISTENTE.** Modificación de centro de mando existente para adaptarlo al nuevo circuito previsto, probado	1,00	517,86	517,86
P050003	**ud. ARQUETA.** Arqueta de registro de dimensiones 40x40 cm. con tapa y cerco de fundición ductil y clase C250 terminada.	7,00	102,28	715,96
P050004	**ml. CONDUCTOR COBRE RV-K 0,6/1 kV 1x6 mm2.** Conductor cobre RV-K 0,6/1kV 1x6 mm2, conexionado y probado.	227,00	1,62	367,74
P050005	**ud. PUNTO DE LUZ DOS PROYECTORES Led 255 W. COLUMNA 12 m.** Punto de luz sobre columna de acero galvanizado AM-10 de 12 m. de altura 4mm espesor diámetro 78 mm en punta con dos proyectores asimétricos de 255 W tipo Led, marcado CE y ENEC, 32.035 lúm. proyector, 4000 °K máximo, driver integrado con regulación DOF27, IP, 66, IK 08, Clase I con protección contra sobretensiones 6KV.	4,00	2.174,23	8.696,92
	TOTAL SUBCAPÍTULO P05			**12.527,74**

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P06 MOBILIARIO URBANO.			
P060001	**ud. BANCO.** Banco de madera de 1,80 m. de longitud con estructura metalica de fundición ductil, colocado.	7,00	225,33	1.577,31
P060002	**ud. PAPELERA.** Papelera metálica, colocada.	2,00	112,67	225,34
P060003	**ud. APARCA BICICLETAS.** Módulo metálico de 1,80 m. para seis bicicletas, instalado	2,00	286,81	573,62
P060004	**ud. FUENTE.** Fuente de fundicion ductil dotada de un grifo y rejilla sumidero, incluso acometida a la red de abastecimiento municipal y desague a la red de saneamiento municipal, instalada y probada.	1,00	751,71	751,71
	TOTAL SUBCAPÍTULO P06			**3.127,98**
	SUBCAPÍTULO P07 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.			
P070001	**ud. CANASTA.** Canasta antivandalica para la practica de baloncesto con certificado segun TUV UNE EN1270, colocada.	4,00	1.205,39	4.821,56
P070002	**ud. PORTERIA.** Porteria antivandalica para la practica de futbol sala y balonmano con certificado según TUV UNE EN749 colocada.	2,00	868,75	1.737,50
P070003	**ud. MARCAJE CAMPO BALONCESTO.** Marcaje campo baloncesto, terminado.	2,00	490,67	981,34
P070004	**ud. MARCAJE CAMPO FUTBOL SALA.** Pintura campo futbol sala, terminado.	1,00	490,67	490,67
	TOTAL SUBCAPÍTULO P07			**8.031,07**

Cód. Validación: 8WBDS7YCKJDJPCXQRDZZJEZY | Verificación: https://arnovia.sedelectronica.es/
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 3 de 329

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO P08 MEDIO AMBIENTE.			
P080001	ud. **PRUNUS PISSARDI.** Prunus Pissardi (cerezo japonés) de 12-14 cm. de calibre, incluso plantación y primer riego.	7,00	129,93	909,51
P080002	ud. **RED DE RIEGO.** Red de riego por goteo a lo largo del alcorque corrido, incluso pezas especiales, programador, electroválvula y acometida a la red de abastecimiento municipal, terminada y probada.	1,00	1.000,00	1.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO P08			1.909,51
	TOTAL CAPÍTULO 1			69.167,52

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 2 EDIFICIO SEDE.			
	SUBCAPÍTULO ES01 MOVIMIENTO de TIERRAS			
ES010001	m2 **DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA** Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	935,60	0,42	392,95
ES010002	m3 **EXC.POZOS A MÁQUINA T.COMPACT.** Excavación en pozos en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.	21,73	12,94	281,19
ES010003	m3 **EXC.ZANJA A MÁQUINA T. COMPACTO** Excavación en zanjas, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	27,46	12,44	341,60
ES010004	m3 **EXC.ZANJA SANEAM. T.FLOJO MEC.** Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia floja, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.	6,41	20,74	132,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES01			1.148,68
	SUBCAPÍTULO ES02 RED HORIZONTAL de SANEAMIENTO			
ES020001	ud **ARQUETA LADRI.PIE/BAJANTE 31x31x50cm** Arqueta a pie de bajante registrable, de 31x31x50 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I, enlosada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, con codo de PVC de 45º, para evitar el golpe de bajada en la solera, y con tapa de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	5,00	53,65	268,25
ES020002	ud **ARQUETA LADRI.REGISTRO 63x63x80 cm.** Arqueta de registro de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I ligeramente armada con mallazo, enlosada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15, y con tapa de hormigon armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	1,00	59,87	59,87

CSV: 1666624_B96057XXXJDP1XDR2X1EDY | Verificación: https://sede.electronica.alicante.es | Página 3 de 3

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ES020003	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm, de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	1,00	503,80	503,80
ES020004	m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 110 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	20,50	7,56	154,98
ES020005	m. TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 125mm Colector de saneamiento enterrado de PVC liso multicapa con un diámetro 125 mm. encolado. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	22,00	8,25	181,50
ES020006	m. TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2, con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, compactando esta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	3,00	20,25	60,75
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES02.....			1.319,13

PRESUPUESTO
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES03 CIMENTACIONES			
ES030001	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE y EHE.	5,70	73,53	419,12
ES030002	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.GRÚA Hormigón armado HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg./m3.) vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE	34,38	119,94	4.123,54
ES030003	ud PLACA CIMEN.33x33x2,5cm. C/PERN. Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano para atornillar en cimentación, de dimensiones 35x35x2,5 cm. con cuatro pastillas de redondo corrugado de 16 mm. de diámetro con longitud total de 0,60 m. roscadas, angulares interiores 30x30 y plantilla superior, i/atado y central, colocado. Según normas MV y EHE.	8,00	36,77	294,16
ES030004	m2 GEOTEXTIL DANOFELT PY-200 Suministro y colocacion de geotextil Danofelt PY-200 de polester punzonado con un peso de 200 gr/m2 y > 38 mm de apertura en ensayo de perforación dinámica extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm., para posterior relleno con tierras	101,67	0,98	99,64
ES030005	m2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm Encachado de piedra caliza 40/80 de 20 cm. de espesor en sub-base de solera, extendido y compactado con pisón	101,67	7,26	738,12
ES030006	m2 Lamina Polietileno Rhenofol 0,25mm Suministro y colocacion de lamina de Polietileno Rhenofol PE 0,25mm de espesor, extendido sobre encachado de piedra con solapes de 10 cm. en desolidarización de solera de HA.	114,92	1,69	194,21
ES030007	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA. Ø15x15x6 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	114,92	15,16	1.742,19
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES03.....			7.010,98

Cód. Validación: BWBGSTN2LDDFKDRDZXXZCY | Verificación: https://sede.electronica.alicante.es | Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 316 de 326

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES04 ESTRUCTURAS			
ES040001	**m3 H.ARM. HA-25/P/20/I 2 CARAS 0,20 V.MAN.** Hormigón armado HA-25/N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 20 cm. de espesor, incluso armadura (50 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Segun normas NTE-CCM, EME y EHE	24,68	275,14	6.790,46
ES040002	**m2 PROTECCIÓN MUROS REV.ELAS.EMUFAL TE** Suministro y aplicación de emulsión de caucho asfalto para la protección por el exterior de muros de sotano, sin andamios, aplicaca en dos capas, con consumo de 1,5 kg/m2 sobre soporte liso, tipo Emufal TE, más una capa protectora antipunzonante, de geotextil no tejido termo soldado de polipropileno de 135 gr/ m2, tipo Terram 1000	12,94	22,16	286,75
ES040003	**kg ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD** Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas mediante uniones soldadas i.p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo montado y colocado segun NTE-EAS/EAV y normas NBE-MV.	3.762,01	1,75	6.583,52
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES04			13.660,73
	SUBCAPÍTULO ES05 CUBIERTAS			
ES050001	**m2 CUB.P. CHAPA ACH 120 - L.ROCA I/REMATES r** Panel sandwich para cubiertas con aislamiento térmico y acustico a ruido aéreo, con P. Cubierta 120, para naves industriales, edificación residencial etc., formado por dos chapas de 0,5 mm. de acero galvanizado grecadas, revestida la exterior y microrevestida la interior, con terminación en pintura de poliéster y gama de cinco colores opcionales, con nucleo de lana de roca de 120mm de alta densidad ocupando todo las ranuras, instalado sobre correas metalicas, RF-30, reacción al fuego M0 y EF-60, t/p.p. de accesorios de fijación, incluyendo remates, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-6. Medido en verdadera magnitud	130,70	64,12	8.380,48
ES050002	**m2 CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-60** Formación de faldas y vuelos de aleros por panel de chapa de acero en perfil comercial, microrevestido, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,5 mm, con nucleo de lana de roca de alta densidad con un espesor de 60 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado mediante correas metálicas, t/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-6. Medida en desarrollo	39,92	37,44	1.494,60

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ES050003	**m2 CUB. ZINC e=0,82mm JUNTA ALZADA** Faldón de cubierta de bandejas de zinc de 200x60 cm. y 0,82 mm. de espesor, ejecutada por el sistema de junta alzada longitudinal por engatillado simple de 25-4 cm. con separación de 70 cm. y junta transversal realizada mediante engatillado simple, incluso pastillas de anclaje lateral, para junta alzada con entalla en V y perforaciones, pastillas de cabeza tipo de engatillado simple en juntas transversales, replanteo, preparación de bordes de las bandejas, asentado de las mismas al tresbolillo sobre imprimación de base asfáltica con separaciones de 2-3 mm. para absorber dilataciones, cortes y desperdicios, plegado a máquina, fijación sobre el soporte con clavos de cobre de cabeza ancha, y limpieza, segun NTE-QTL y NTE-QTZ. Medido en verdadera magnitud	8,67	53,40	462,98
ES050004	**m. CANALÓN PRELACADO CUAD DES. 333mm.** Canalon visto de chapa de acero prelacada de 0,6 mm. de espesor de MetaZinco de seccion cuadrada con un desarrollo de 333 mm., fijado al alero mediante soportes lacados colocados cada 50 cm., totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de chapa prelacada soldadura s y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado	30,78	29,55	909,55
ES050005	**m. BAJANTE PRELACADA 80x80 mm.** Bajante cuadrada de chapa de acero prelacada de MetaZinco, de 80x80 mm. instalada con p.p. de conexiones codos abrazaderas etc.	16,00	16,95	271,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES05			11.518,81
	SUBCAPÍTULO ES06 CERRAMIENTOS EXTERIORES			
ES060001	**m2 FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5** Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, pisaguetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Segun UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, NBE-FL90 y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	30,85	22,36	690,48
ES060002	**m2 ENFOSCADO M-5 CÁMARAS** Enfoscado a buena vista sin maestras, aplicado con llana, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de rio M-5 en interior de cámaras de aire de 20 mm. de espesor, i.p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5, medido deduciendo huecos.	30,86	4,30	132,78
ES060003	**m2 AISL.TÉRM.S/C.STYRODUR 2800-C-30** Aislamiento térmico de muros sin cámara de aire con planchas de poliestireno extruido, de superficie rugosa tipo IV, Styrodur 2800-C de 30 mm., adherido al muro, listo para acabado posterior con guarnecido o enlucido de yeso, t/p.p. de corte y colocación.	59,55	2,81	167,34

CSV: 1408291_BWRDGTQXLDGPYGRDXZEP | Verificación: https://sede.asesoramientodigital.es/verificar | Fecha: 11/11/2024 13:23:36
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Validez: 6 meses, desde 11/11/2024

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ES080004	**m2 PANEL VERT.CHAPA PRELACADA 50mm. LR** Cerramiento en fachada de panel vertical de chapa de acero en perfil comercial con dos láminas prelacadas de 0,6 mm., con núcleo de lana de roca de 175 kg./m3., con un espesor total de 5 cm., clasificado M-0 en su reacción al fuego, RF de 1'202 y RW de 35 dBA, , colocado sobre estructura auxiliar metálica, i.p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad medios auxiliares. Segun NTE-QTG-8, 9, 10 y 11. Medido en verdadera magnitud, deduciendo huecos superiores a 1 m2.	6,66	48,75	324,68
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES06			**1.315,28**
	SUBCAPÍTULO ES07 TRASDOSADOS y PARTICIONES			
ES070001	**m2 TRASDOS.SEMIDIRECTO TÉRM.10+40mm. 82/600** Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 600 mm. de chapa de acero galvanizado de 82 mm., atornillado con tornillos autoperforantes de acero con placas de yeso laminado con poliestireno expandido de 10+40 mm. de espesor. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo. limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Segun NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	96,85	22,75	2.203,34
ES070002	**m2 TRASDOS.AUTOPORT.E=47mm./400(13+34)** Trasdosado autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 34 mm., atornillado por la cara externa una placa de yeso laminado de 13 mm. de espesor con un ancho total de 47 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Segun NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	7,65	19,13	146,34
ES070003	**ud PRECERCO PINO 70x35 mm.P/1 HOJA** Precerco de pino de 70x35 mm. de escuadría, para puertas normalizadas de una hoja, montado, incluso p.p. de medios auxiliares.	3,00	12,73	38,19
ES070004	**m2 TABICON LHD 24x11,5x7cm.INT.MORT.M-7,5** Tabique de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., en distribuciones y cámaras, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de dosificacion, tipo M-7,5, s/ replanteo, aplomado y recibido de percos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza. Parte proporcional de andamejes y medios auxiliares. Segun UNE-EN-998-1 2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y NBE-FL-90, medido a cinta corrida.	61,34	17,26	1.058,73
ES070005	**m2 TABIQUE SENCILLO (13+70+13) E=96mm./400** Tabique sencillo autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por cada cara una placa de 13 mm. de espesor con un ancho total de 96 mm., sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo. limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar y pintar o decorar. Segun NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.			

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
		9,11	26,89	245,05
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES07			**3.892,48**
	SUBCAPÍTULO ES08 REVESTIMIENTOS			
ES080001	**m2 GUARNECIDO MAESTREADO Y ENLUCIDO** Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formacion de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y, colocación de andamios. s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	66,66	10,61	707,26
ES080002	**m2 REV.MORTERO MONOCAPA FRATASADO** Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa acabado fratasado en color blanco Kstrol-RF de Cemarks o similar, aplicado a llana regleado y fratasado, con un espesor de 15 a 20 mm., con ejecución de desoeoe segun planos y aplicado directamente sobre fábrica de ladrillo, hormigon, fabrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de medios auxiliares. s/NTE-RPR-9, medido deduciendo huecos.	30,82	23,60	727,35
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES08			**1.434,61**
	SUBCAPÍTULO ES09 ALICATADOS			
ES090001	**m2 ALIC.AZULEJO BLANCO 15x15cm. C/MORT.** Alicatado con azulejo blanco 15x15 cm. (BIII s.EN 159), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza. s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.	17,51	23,31	408,16
ES090002	**m2 ALIC.AZULEJO 20x25cm. MÁRMOL** Alicatado con azulejo de 20x25 cm., (BIII s.EN 159), imitación mármol, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza. s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.	39,83	25,31	1.008,10
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES09			**1.416,26**

Cód. Validación: 8WRDSSTNDDLDPXDKDDXEZEC7 | Verificación: https://sede.asturias.es/verifirma
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Fecha: 01/10/2021 09:29:25

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES10 PAVIMENTOS			
ES100001	**m2 AISL.T.FORJADO STYRODUR 2300-C-30** Aislamiento térmico en forjados de viviendas, mediante placas rígidas de poliestireno extruido, tipo III. Sityrodur 2500-C de 30 mm. de espesor y p.p. de corte y colocación.	102,08	10,34	1.054,81
ES100002	**m2 SISTEMA COMPODUR FLAKES** Recubrimiento liso de pavimentos de hormigón en interiores formado por un sistema epoxídico bicomponente, libre de disolventes, pigmentado y con agregados minerales, obtenido por la aplicación sucesiva de dos capas de pintura bicomponente a base de resinas epoxi Composol, mate, de alta adherencia a soportes hidráulicos extendida a mano mediante rastras de goma o rodillo, Tabor < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,3 kg/m2 por capa, espolvoreo a saturación de Flakes de Polivinil Acetato con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2; barrido y o aspirado de PVA excedente y capa de sellado con pintura bicomponente incolora a base de resinas epoxi Compodur PR, extendida a mano mediante rodillo, con un rendimiento aproximado de 0,5 kg/m2. Resbalacidad Clase II. Espesor total del sistema 0,3 mm.	102,08	24,35	2.507,56
ES100003	**m2 SISTEMA PLUS COLOR S/HORMIGÓN** Revestimiento rugoso de pavimentos de hormigón, obtenido por la aplicación sucesiva de una capa de adherencia y regularización de la superficie con mortero bicomponente incoloro a base de resinas epoxi Epoxim. Tabor < 0,2 g y rendimiento aproximado de 0,80 kg/m2; dos capas de mortero bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Compomix. Tabor < 0,2 g. y rendimiento aproximado de 0,4 kg/m2 por capa; y una capa de sellado con pintura bicomponente a base de resinas acrílico-epoxi Parelmix. Tabor < 0,2 g. u ~ 40 poises y rendimiento aproximado de 0,2 kg/m2; extendidas a mano mediante rastras de banda de goma en capas uniformes. Resbalacidad Clase II. Espesor total aproximado de 1,0 mm.	14,38	30,49	438,45
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES10			**4.010,82**

PRESUPUESTO
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES11 CARPINTERÍA INTERIOR			
ES110001	**ud P.P.CORR. 1H.MELAM.LISA HUECA CERC/DTO.** Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con doble cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. en ambas caras, para pintar, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre doradas, montada y con p.p. de medios auxiliares.	4,00	249,12	996,48
ES110002	**ud P.P. LISA HUECA,MELAMINA-CERR. CERC/DTO.** Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa hueca (CLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm para pintar o lacar, en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	153,28	153,28
ES110003	**ud P.P.1 VID.LISA H.MELAMINA-CERR.CER/DTO.** Puerta de paso vidriera normalizada, de un cretal, serie económica, lisa hueca (VLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1,00	179,68	179,68
ES110004	**ud P.PASO 1H. RF-30 LISA P/PINTAR** Conjunto montado en block para puerta de paso de una hoja lisa, cortafuegos EI2 45-C5 de medidas normalizadas, compuesto de hoja construida con materiales ignífugos y rechapada de madera para pintar o lacar, precerco de 70x35 mm., cerco de 70x20 mm. intumescente y tapajuntas de 70x16 mm. en ambas caras, ignífugos y recubiertos del mismo material de la hoja, herrajes de cuelgue (4 pernos de acero inoxidable de 100x72 mm.), y de seguridad materiales fabricados con elementos ignífugos, montado el conjunto e incluso con p.p. de burlete y sellado de juntas con masilla intumescente, en las dos caras del block, y antes de colocar las tapajuntas, entre el precerco de obra y el cerco visto.	1,00	298,38	298,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES11			**1.627,82**

Página 7

Cód. Validación: BWRDBS7YQLDSPYKWXDXXJEZPJ | Verificación: https://arquitectos.sedecyl.es
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 7 de 7

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES12 CERRAJERÍA EXTERIOR			
ES120001	**m2 VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 2 m2.** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 2,00 m2. de superficie total, compuesta por cerco, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP	7,04	97,70	687,81
ES120002	**m2 VENT.PVC FIJO CERR.HASTA 4 m2.** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanales fijos para escaparates o cerramientos en general, para acristalar, menores o iguales a 4,00 m2. de superficie total, compuesta por, junquillos y accesorios, instalada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP	22,04	150,31	3.312,83
ES120003	**m2 VENTANA OSCILOBAT. PVC 1 H. <1,5** Carpintería de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado, en ventanas oscilobatientes de 1 hoja, menores o iguales a 1,50 m2. de superficie total, compuesta por cerco, hoja y herajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-2.	3,07	271,23	832,68
ES120004	**m. VIERTEAG.ALUMINIO LACADO e=1,5mm a=40cm** Vierteaguas de chapa de aluminio lacado de 13 micras con goterón, formado por piezas de un espesor de 1,5 mm. y 40 cm. de ancho recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 y adhesivo de resina Epoxi, sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, medido en su longitud.	17,65	27,85	491,55
ES120005	**m2 P.BALCON. PVC 1 H. PRACT.** Puerta balconera de perfiles de PVC, lacado blanco sujeto a Memoria Gráfica de Carpintería, con refuerzos interiores de acero galvanizado de 1 hoja practicable para acristalar, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja con zócalo inferior ciego de 30 cm., y herajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-14.	9,33	181,98	1.697,87
ES120006	**m2 CELOSÍA ALUM.EXTRUSIONADO** Persiana de lamas de aluminio extrusionado con estructura fija galvanizada y lacada con secado al horno. Diseño sujeto a documentación gráfica. Incluido montaje.	4,73	301,20	1.424,68
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES12			**6.447,42**

PRESUPUESTO
PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES13 VIDRIERIA			
ES130001	**m2 D.ACR.CTRL.SOLAR SILVER 6/12/3+3** Doble acristalamiento de baja emisividad y seguridad, conjunto formado por una luna templada de 6 mm. y una luna Multipact de 3+3 cámara de aire deshidratado de 12 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/MS-305 N. incluso colocacion de junquillos, segun NTE-FVP.	32,77	78,82	2.582,93
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES13			**2.582,93**
	SUBCAPÍTULO ES14 FALSOS TECHOS			
ES140001	**m2 FALSO TECHO ESCAYOLA LISA** Falso techo de placas de escayola lisa de 100x60 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, repaso de juntas, limpieza, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.	18,85	14,79	278,79
ES140002	**m. FAJA/TABICA PERIMETRAL ESCAYOLA** Faja perimetral o tabica de escayola recibida con pasta de agarre y esparto para falsos techos desmontables o fijos hasta 30 cm. de ancho, repaseo de juntas, limpeza, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido en su longitud.	1,50	12,89	19,34
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES14			**298,13**
	SUBCAPÍTULO ES15 ELECTRICIDAD y VENTILACIÓN			
ES150001	**ud TOMA DE TIERRA INDEP. CON PICA** Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D = 14,3 mm. y 2 m. de longitud cable de cobre de 35 mm2, unido mediante soldadura aluminotermica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.	1,00	103,78	103,78
ES150002	**m. RED TOMA DE TIERRA ESTRUCTURA** Red de toma de tierra de estructura, realizada con cable de cobre desnudo de 35 mm2, uniendolo mediante soldadura aluminotérmica a la armadura de cada zapata, incluyendo parte proporcional de pica, registro de comprobación y puente de prueba.	70,83	6,21	439,95
ES150003	**m. ACOMETIDA INDIVIDUAL 2(1x10) mm2 Cu** Acometida individual en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 2(1x10) mm2, con aislamiento de 0,6/1 kV., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.	2,00	23,47	46,94

CSV: 14000001 B14000001CSV1CUDPTCUPDTZ2TZC7 | Verificación: https://sede.asturias.es/verificarFirma | Fecha: 2/2/2015 13:25:16
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico | Página 325 de 325

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ES150004	ud MÓDULO UN CONTADOR MONOFÁSICO Módulo para un contador monofásico, montaje en el exterior, de vivienda unifamiliar, homologado por la compañía suministradora, instalado, incluyendo cableado y elementos de protección. (Contador de la compañía).	1,00	92,36	92,36
ES150005	m. LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 2(1x10)mm2 Cu Línea general de alimentación (LGA) en canalización enterrada formada por conductor de Cu 2(1x10) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halogenos. Instalación incluyendo conexionado.	5,50	21,84	120,67
ES150006	ud CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C. Cuadro protección electrificación elevada, formado por caja de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 26 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I - N) de 10, 16, 20 y 25 A, con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestión de usuarios. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1,00	362,94	362,94
ES150007	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A. Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro) incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	51,80	7,21	373,48
ES150008	m. CIRCUITO MONOF. POTENCIA 16 A. Circuito para tomas de uso general realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	65,70	7,74	508,52
ES150009	ud P.LUZ SENCILLO SIMÓN 27 Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón serie 27, instalado.	4,00	22,98	91,92
ES150010	ud P.LUZ CONM. SIMÓN 27 Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Simón serie 27, instalado.	1,00	39,46	39,46
ES150011	ud P.LUZ CRUZAM. SIMÓN 27 Punto cruzamiento realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores y cruzamiento Simón serie 27, instalado.	5,00	58,05	290,25

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ES150012	ud P.DOBLE INTER. SIMÓN 27 Punto doble interruptor realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, doble interruptor Simón serie 27, instalado.	6,00	37,08	222,48
ES150013	ud P.PULSA.TIMBRE SIMÓN 27 Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco Simón serie 27 y zumbador, instalado.	1,00	49,33	49,33
ES150014	ud B.ENCH.SCHUKO SIMÓN 27 Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu, y aislamiento 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II + t.) Simon serie 27, instalada.	12,00	29,30	351,60
ES150015	ud TOMA TELÉFONO SIMÓN 27 Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco Simon serie 27, instalada.	2,00	29,69	59,38
ES150016	ud TOMA TV/SAT SIMÓN 27 Toma para TV/SAT realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5, incluida caja de registro, caja universal con tornillos, toma TV/SAT Simón serie 27, instalada.	3,00	36,41	109,23
ES150017	ud EXTRACTOR ASEO 95 m3/h Extractor para aseo y baño, axial de 95 m3/h., fabricado en plástico inyectado de color blanco, con motor monofásico.	2,00	64,03	128,06
ES150018	ud EXTRAC. HELICOIDAL 1.400 m3/h Extractor helicoidal mural para un caudal de 1.400 m3/h. con una potencia eléctrica de 55 W, y un nivel sonoro de 48 dB(A), aislamiento clase B, equipado con protección de paso de dedos y pintado anticorrosivo en epoxi-poliester.	1,00	104,43	104,43
ES150019	m. COND. FLEXIBLE ALUMINIO D=102mm Conducto flexible de 102 mm. de diámetro, para distribucion de aire climatizado, obtenido por enrollamiento en hélice con espiral de alambre y bandas de aluminio con poliéster, resistencia al fuego M1 y temperaturas de uso entre -20ºC y 250ºC. s/p.p. de corte, derivaciones, instalación y costes indirectos.	17,00	8,20	139,40

TOTAL SUBCAPÍTULO ES15 ..... 3.534,21

CSV, Validación: BVRQOSTGQJDSPXCKDZXECY | Verificación: https://sede.electronica.alicante.es
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 227 de 305

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES16 FONTANERÍA y EVACUACIÓN			
ES160001	ud ACOMETIDA DN32 mm. 1" POLIETIL.			
	Acometida a la red general municipal de agua DN32 mm., hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 32 mm. de diámetro nominal de alta densidad, con collarín de toma de P.P., derivación a 1", codo de latón, enlace recto de polietileno, llave de esfera latón roscar de 1", p.p. de piezas especiales y accesorios, terminada y funcionando. Medida la unidad terminada.	1,00	83,63	83,63
ES160002	ud CONTADOR DN50 mm. EN ARQUETA 2"			
	Contador de agua de 50 mm. 2", colocado en arqueta de acometida, y conexionado al ramal de acometida y a la red de distribucion interior incluso instalación de dos válvulas de corte de esfera de 50 mm., grifo de purga, válvula de retencion y demás material auxiliar, montado y funcionando incluso verificación, y sin incluir la acometida ni la red interior, i i timbrado contador por la la Delegacion de Industria i	1,00	382,47	382,47
ES160003	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO			
	Instalacion de fontaneria para un lavabo realizada con tuberias de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (metodo Engel) para la red de agua fria y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberias de PVC serie C para la red de desague y sifón individual, totalmente terminada segun normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la griferia.	2,00	39,50	79,00
ES160004	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX INODORO			
	Instalacion de fontaneria para un inodoro realizada con tuberias de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (metodo Engel) para la red de agua fria, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso p.p. de bayarte de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada segun normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la griferia.	2,00	26,50	53,00
ES160005	ud LAV.MINUSV.C/AP.CODOS G.GERONT.			
	Lavabo especial para minusválidos, de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y abatimiento para salpicaduras, provisto de desagüe superior y jabonera fijo al, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentacion flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	1,00	625,25	625,25
ES160006	ud INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO			
	Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de1/2"	1,00	621,96	621,96
ES160007	ud BARRA APOYO ABAT. ACERO INOX. 80 cm.			
	Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D= 30 mm. y longitud 80 cm., con cubretornillos de fijación, instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.	1,00	152,03	152,03
ES160008	ud LAV.56x46 C/PED. S.NORMAL BLA.			
	Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x46 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	1,00	115,07	115,07
ES160009	ud INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA.			
	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por taza tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	1,00	164,19	164,19
ES160010	m. TUBERÍA PVC SERIE B 40 mm.			
	Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, de 40 mm. de diámetro colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando	1,20	3,45	4,14
ES160011	ud BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOT.			
	Suministro y colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm. de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm., y una salida de 50 mm., y con tapa de PVC, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión, instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen y colocación del ramal de salida hasta el manguetón del inodoro, con tubería de PVC de 50 mm. de diámetro, funcionando.	2,00	24,52	49,04
ES160012	m. TUBERÍA PVC SERIE B 50 mm.			
	Tubería de PVC de evacuación EN1453-M1 serie B, de 50 mm. de diámetro, colocada en instalaciones interiores de desagüe, para baños y cocinas, con p.p. de piezas especiales de PVC y con unión pegada, instalada y funcionando.	1,80	4,29	7,72
ES160013	m. BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.			
	Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de union por enchufe con junta pegada (EN1453-M1), colocada con abrazaderas metálicas instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC funcionando.	1,70	11,99	20,38
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES16			**2.537,88**

CSV: Validación: BHWGDCTKDLDSBFFKDAQDZJEEDY | Verificación: http://sede.e-gestion.es/verificar.asp
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 222 de 226

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES17 CALEFACCIÓN			
ES170001	**ud Cald.Domusa HM16 18,6kW Biomasa** Caldera de Biomasa para los servicios de calefaccion y A.C.S. Domusa modelo BioClisa HM 16. Combustible de pellets, modulación electrónica, Limpieza automatica, calificación clase 5 segun EN303-5 europea. 545x755xH1310 mm y 235 kg de peso, más depósito. , 15,6 kW de potencia nominal y 83,9% de rendimiento, 4,2 kW de potencia de carga parcial al 88,5%. Temperatura mínima de retorno 25º C. tiro mínimo de 10 y 50l de volumen de agua. Incluye sistin de alimentación, sistema anticetorno de llama cenicero, quemador con autolimpieza, válvula de seguridad, motor ventilador, purgador, limitador de presión, fluostato y rejilla de carga. Completamente instalada y probada.	1,00	2.733,77	2.733,77
ES170002	**ud ELEM.ALUMI.INY.h=80 184 kcal/h** Elemento de aluminio inyectado acoplables entre si de dimensiones h=80 cm., a=8 cm., g=52 cm., potencia 184 kcal/h., probado a 9 bar de presion acabado en doble capa, una de imprimación y la segunda de polvo epoxi color blanco-marfil, equipado de p.p. lleve monogiro de 3/8", tapones, detentores y purgador, así como p.p. de accesorios de montaje reducciones, juntas, soportes y pintura para retoques.	77,00	18,44	1.419,88
ES170003	**ud CAL 8 circ.bitub. Pollet. Ret.** Red de circuitos independientes en sistema de calefaccion bitubular. Compuesto por hasta 8 circuitos de tubo de polietileno reticulado de entre 3 y 16 metros de distancia de caldera a radiador completamente instalados incluyendo colectores de ida y retorno y parte proporcional de valvuleria y accesorios, montada y funcionando para edificio dotacional de 1 planta y superficie util menor de 100m2.	1,00	1.042,73	1.042,73
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES17			**5.196,38**
	SUBCAPÍTULO ES18 PINTURAS			
ES180001	**m2 PINT.PLÁS.LISA MATE ESTÁND. OBRA B/COLOR** Pintura plástica lisa mate lavable standard obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	175,44	5,59	980,71
ES180002	**m2 PINTURA INTUMESCENTE RF-90 (90 min.)** Pintura intumescente, al disolvente, especial para estabilidad al fuego EF-90 de pilares y vigas de acero, para masividades comprendidas entre aprox. 63 y 100 m-1 segun UNE 23-093-89 y UNE 23820:1997 EX. Espesor aproximado de 1501 micras secas totales, incluyendo preparación del soporte, capa base de imprimación, 2 manos de pintura y una final de acabado o sellado.	89,68	41,46	3.718,13
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES18			**4.698,84**

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	SUBCAPÍTULO ES19 PROTECCIÓN contra INCENDIOS			
ES190001	**ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC** Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, segun Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	2,00	60,47	120,94
ES190002	**ud SEÑAL POLIESTIRENO 210x210mm.FOTOLUM.** Señalización de equipos contra incendios fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en poliestireno de 1,5 mm, fotoluminiscente; de dimensiones 210x210 mm. Medida la unidad instalada.	2,00	3,03	6,06
ES190003	**ud BLO.AUT.EMERG.DAISALUX NOVA N1** Bloque autonomo de emergencias IP44 IK 04, de superficie o empotrado, de 70 Lúm. con lámpara de emergencia FL 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP65 IK08), con difusor biplano opal o transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850ºC. Opción de telemando. Construido segun normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	6,00	45,16	270,96
	TOTAL SUBCAPÍTULO ES19			**397,96**
	TOTAL CAPÍTULO 2			**76.569,37**

Cód. Validación: 3WBQDTYDLCSPYCWDXJ2ECFV | Verificación: https://sede.electronica.dipalme.org/verifyCode.html | Página 11 de 19

PRESUPUESTO

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	CAPÍTULO 3 VARIOS.			
V01	ud. **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**			
	Presupuesto para la gestión de residuos de construcción y demolición generados en la obra.			
		1,00	2.278,95	2.278,95
V02	ud. **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**			
	Presupuesto correspondiente al Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
		1,00	1.000,00	1.000,00
V03	ud. **SEÑALIZACIÓN Y CERRAMIENTO OBRA.**			
	Partida alzada de abono íntegro para la señalización y cerramiento de las obras durante su ejecución.			
		1,00	200,00	200,00
V04	ud. **LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.**			
	Partida alzada de abono íntegro para limpieza final de las obras.			
		1,00	100,00	100,00
	TOTAL CAPÍTULO 3			**3.578,03**
	TOTAL			**149.315,92**

Cód. Validación: EWR6SRTYDDJDP7CUQADZZZZ7 | Verificación: http://sede.malaga.es/ | Firmado por: Diputación Provincial de Málaga | Página 231 de 235
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 231 de 235

4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PISTA POLIDEPORTIVA Y EDIFICIO SEDE EN LA URBANIZACIÓN SIGLO XXI

Capítulo	Resumen		Importe	%
1	PISTA POLIDEPORTIVA		69.157,52	46,32
2	EDIFICIO SEDE		76.569,37	51,28
3	VARIOS		3.579,03	2,40
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		149.315,92	
	13,00 % Gastos generales	19.411,07		
	6,00 % Beneficio industrial	8.958,95		
	SUMA DE G.G. y B.I.		28.370,03	
	21,00 % I.V.A.	37.314,05		
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		215.000,00	
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		215.000,00	

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de DOSCIENTOS QUINCE MIL EUROS.

Zamora, Septiembre de 2017

AUTORES DEL PROYECTO

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Javier Conde Prieto — Raúl del Carmen Melero — Mª Ángeles Rodríguez Gutiérrez

EL ARQUITECTO SUPERIOR

Manuel Alexandre Miranda Da Cruz