Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

AJUNTAMENT DE
L'ALFÀS DEL PI

PROYECTO :
MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR
DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L' ALFÀS DEL PI.

AVINGUDA DELS ESPORTS Nº1. L'ALFÀS DEL PI

CALIDADE ARQUITECTURA
www.calidadearquitectura.com

AGOSTO 2021

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

INDICE GENERAL

MEMORIA

1. Antecedentes
2. Agentes intervinientes
3. Objeto
4. Vida útil de la inversión propuesta
5. Gastos de mantenimiento
6. Situación y emplazamiento
7. Estado actual
8. Justificación de la solución adoptada
9. Descripción de las obras
10. Propiedad y disponibilidad de los terrenos
11. Ajuste al planeamiento
12. Afecciones y autorizaciones
13. Clasificación del contratista
14. Plazo de ejecución y de garantía
15. Presupuestos
16. Declaración de obra completa
17. Geología y geotecnia
18. Cálculos justificativos
19. Cumplimiento de la normativa de accesibilidad
20. Afecciones medioambientales.
21. Conclusión y firmas.

ANEJOS A LA MEMORIA

1. Reportaje fotográfico
2. Justificación de precios
3. Estudio de Control de Calidad.
4. Plan de Obra.
5. Estudio de Gestión de Residuos
6. Estudio de Seguridad y Salud
7. Normativa de aplicación

PLIEGO DE CONDICIONES.

Pliego de prescripciones Técnicas Particulares.

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

1. Presupuesto de la actuación
2. Mediciones de obra
3. Cuadro de precios nº1
4. Cuadro de precios nº 2
5. Resumen de Presupuesto

PLANOS

01. Situación y Emplazamiento
02. Replanteo, estado actual y desmontajes
03. Ejecución nuevo pavimento y montaje

ANDRES LUCAS ESTEVE
Fecha firma: 27/08/2021 22:16:51 CEST

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

MEMORIA:

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

MEMORIA:

MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI.

PROMOTOR:

EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES. 3
2 AGENTES INTERVINIENTES. 3
2.1 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS 3
2.2 PROMOTOR 3
2.3 PROYECTISTAS 4
3 OBJETO:. 4
4 VIDA ÚTIL DE LA INVERSIÓN PROPUESTA. 5
5 GASTOS DE MANTENIMIENTO. 5
6 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO 6
7 ESTADO ACTUAL. 7
8 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. 8
9 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS. 8
9.1 TRABAJOS PREVIOS. 8
9.2 PAVIMENTO. 9
9.3 MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN. 12
10 PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS. 18
11 AJUSTE AL PLANEAMIENTO. 19
12 AFECCIONES Y AUTORIZACIONES. 20
13 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. 20
14 PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA. 20
14.1 Plazo de ejecución de las obras 20
14.2 Plazo de garantía. 20
15 PRESUPUESTO 21
16 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 21
17 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA 21
18 CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS 22
18.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 22
18.2 CONTROL DE CALIDAD 22
18.3 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS 22
18.4 EFICIENCIA ENERGÉTICA 22
19 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD 23
20 AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES 23
21 CONCLUSIÓN Y FIRMAS 23

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1 ANTECEDENTES.

El presente proyecto se redacta en relación a la Convocatoria publicada en el Boletín Oficial de la Provincia n.º 92 de 18/05/2021 para la concesión en el ejercicio 2021, mediante el procedimiento de concurrencia competitiva ordinaria, de ayudas económicas a los Ayuntamientos y Entidades de Ámbito Territorial Inferior al Municipios (EATIM) de la provincia de Alicante, para la construcción, mejora, ampliación o reforma de instalaciones deportivas municipales: Plan + Deporte 2021; y a la RESOLUCIÓN publicada en el BOP Nº 155 de fecha 17/08/2021; (9164) Resolución ayudas a ayuntamientos y AITIM, para la construcción, mejora, ampliación o reforma de instalaciones deportivas. Plan +deporte 2021, por la que se aprueba la distribución de las ayudas, y se concede al municipio de l'Alfàs del Pi la subvención que se especifica;

ACTIVIDAD OBJETO DE SUBVENCIÓN	PROYECTO OBRA	PRESUPUESTO TOTAL	APORTACIÓN DIPUTACIÓN	APORTACIÓN MUNICIPAL	SUBVENCIÓN	%
Mejora de la pista exterior del Polideportivo Municipal	83.771'08 €	83.771'08 €	56.929,45€	26.841,63€	56.929,45€	67,96

2 AGENTES INTERVINIENTES.

2.1 DIRECCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

Las obras serán dirigidas, controladas e inspeccionadas por el Técnico designado al efecto por el Área de Urbanismo del Excmo. Ajuntament de l'Alfàs del Pi.

2.2 PROMOTOR

PROMOTOR: EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI
CIF: P0301100D
TEL: 965 888 265
DIRECCIÓN: Federico Garcia Lorca nº 11 – L'Alfàs del Pi (ALICANTE)

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

2.3 PROYECTISTAS

CALIDADE ARQUITECTURA SLP
CIF: B54091277
ARQUITECTOS:
- Andrés Lucas Esteve colegiado número 6007 en el CTAA.
- José Luis Largo Hernández colegiado número 8639 en el CTAA.
TEL: 639 33 44 44
DIRECCIÓN: C/ Balde nº 15. 1º A. Edif. Ipanema – L'Alfàs del Pi (ALICANTE)

3 OBJETO:.

El objeto del presente proyecto es definir, valorar y planificar las obras de construcción para la "mejora de la pista multideporte exterior del polideportivo municipal de L'Alfàs del Pi".

Las actuaciones que formarán parte de las obras de construcción son las siguientes;

- Desmontaje de los elementos análogos a la pista (porterías, canastas, barandillas, etc…) que permitan la ejecución del pavimento. La preparación de la superficie actual de la pista y la previsión de actuaciones de nivelación de charcos también estarían contemplados en la actuación.

- Repavimentación de la superficie de juego aproximada de 1214,4 m2 (46,00m x 26,40m) con una lámina continua de pavimento multideporte de exterior de caucho prefabricado tomado con adhesivo.

- Pintado y marcaje de cancha de los distintos deportes (fútbol-sala, balonmano, voleibol, baloncesto y minibasket) con pintura específica recomendada por el fabricante del pavimento sintético de la pista.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

4 VIDA ÚTIL DE LA INVERSIÓN PROPUESTA.

Se considera una vida útil de 10 años para la actuación propuesta.

5 GASTOS DE MANTENIMIENTO.

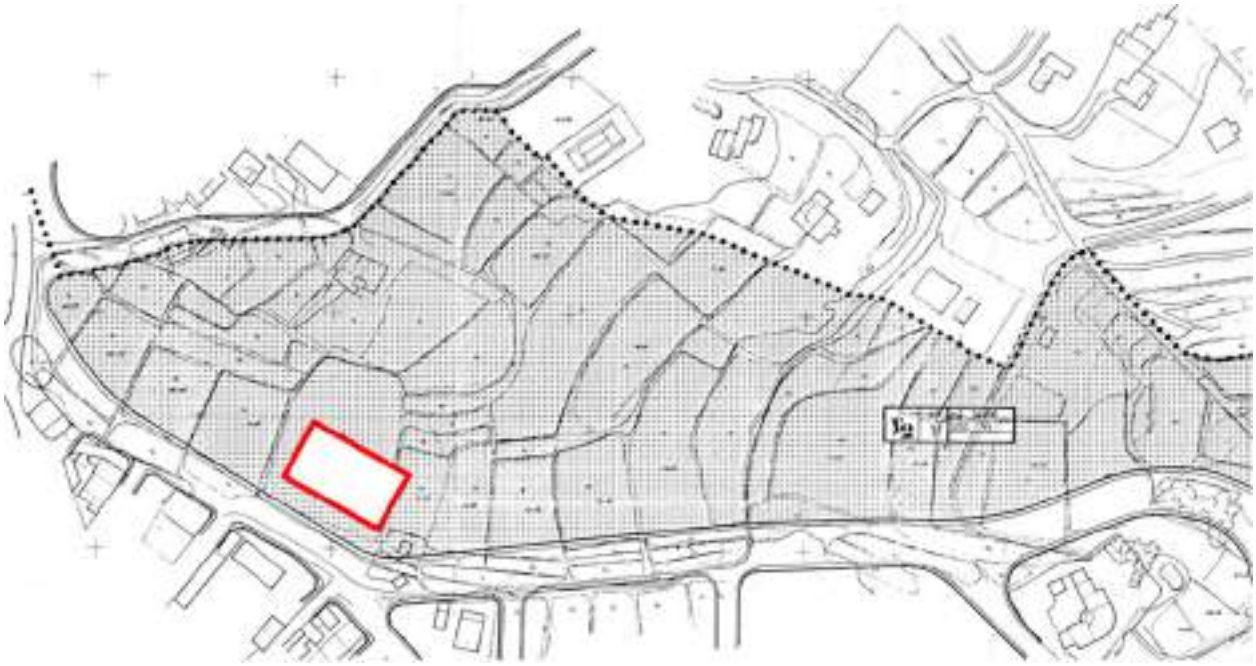
Se estima un coste de mantenimiento de 10,21€ de PEM por cada metro cuadrado cada 10 años. Es decir; 10,21€ X 1214,4 m2 = 12.399,02€ durante los primeros diez años. Lo que supone una media de 1239,90€ de PEM cada año durante los primeros diez años.
Siendo el coste, medio por año, base de licitación del mantenimiento sin IVA;

1475,48 € más IVA (1239,90+ 13% GG + 6% BI)

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

6 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La actuación objeto de este proyecto se localiza en el término municipal de L'Alfàs del Pi, en la parcela situada en la Avinguda dels Esports nº 1, SU1 (Casco Urbano), Sector "ZD" Suelo dotacional.
-Ref. Catastral: 2744905YH5724S0001TT
-Emplazamiento según catastro: Pda. Huesa 13, 03580 l'Alfàs del Pi (Alicante)



Localización de la pista multideporte exterior. PGOU de l'Alfàs del Pi.

La parcela está dotada de todos los servicios urbanos (acceso rodado y peatonal, iluminación pública, acometida eléctrica y telefónica, abastecimiento de agua potable, alcantarillado y recogida de residuos sólidos urbanos).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

7 ESTADO ACTUAL.

El estado actual de la pista multideportiva exterior cubierta es bueno aunque presenta algunas irregularidades en su superficie.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

8 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Debido al gran aumento de conjuntos de deportes de equipo, sobre todo en categorías base, el ayuntamiento de L'Alfàs del Pi, prevé la mejora de sus instalaciones para poder disputar partidos de cualquier categoría en la pista exterior multideportiva, primero con la cubierta de la misma, para la práctica deportiva en cualquier condición meteorológica y ahora con la mejora del pavimento de la misma para poder realizar su homologación.

9 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

ACTUACIONES PROYECTADAS:

9.1 TRABAJOS PREVIOS.

9.1.1 DESMONTAJE DE ELEMENTOS

Se desmontarán los elementos instalados dentro de la pista actual para su posterior montaje una vez se ejecute el nuevo pavimento (canastas, porterías, etc…)
También se desmontará la parte necesaria de barandilla perimetral para permitir el acceso a la maquinaria y a la descarga de materiales necesarias.
Todos los elementos que se desmonten se volverán posteriormente a montar una vez se ejecute la nueva superficie de pavimento.

9.1.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Se realizará una eliminación parcial de la pintura existente para que el adhesivo del nuevo pavimento quede bien vinculado a la solera.
También se realizará una regularización de la superficie con un bacheado con mortero de alta resistencia en la propia solera.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

9.2 PAVIMENTO.

Se realizará la nueva pavimentación con pavimento multideporte de caucho prefabricado 11 mm de espesor, Sportflex M de Mondo o equivalente.
Se fabrica en dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación.
Certificados:
Este producto ha sido diseñado y fabricado conforme a la certificación ISO 9001:2008.

Este producto ha sido testado y certificado en su espesor de 11 mm conforme a la norma EN14877:2014 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos.").

Federaciones Deportivas Internacionales
Producto clasificado por ITF (International Tennis Federation) como "Medium-Slow (2) Court Pace".
Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos.
Normativas y certificados específicos aplicables a la versión Indoor:
Este producto ha sido testado conforme a la norma EN13501 (Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación) con Euroclase Cfl-s2.
Se seguirán para su colocación las instrucciones específicas del fabricante.

Se deberá justificar el cumplimiento de las normas NIDE para pavimentos deportivos de pistas exteriores y la norma EN14877:2014 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior

El fabricante y el instalador del pavimento deportivo, facilitarán la documentación del pavimento deportivo que incluirá, al menos, lo siguiente:

• Resultados de las pruebas de ensayo en laboratorio de una muestra del pavimento.

• La descripción del procedimiento de instalación del mismo.

• Información sobre el mantenimiento del pavimento deportivo.

• Los resultados de los ensayos "in situ" y su conformidad con los requisitos exigidos.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

9.2.1 ACABADOS Y TERMINACIONES.

- *El color del pavimento deportivo será claro, estable a la acción de la luz, uniforme, sin brillo y de fácil mantenimiento.*

- *Los pavimentos sintéticos cumplirán los siguientes requisitos correspondientes a los pavimentos multiuso de exterior sintéticos según UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":*

REQUISITOS PAVIMENTOS MULTIUSO DE EXTERIOR SINTÉTICOS NIDE PISTAS PEQUEÑAS (2005)	
Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF≥20%
Deformación	StV≤3mm
Fricción	0,4≤μ≤0,8
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)
Bote de balón (baloncesto)	≥90% (respecto a la altura de bote en suelo rígido)
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm
Resistencia a huella	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 1 mm a las 24 h. de realizar el ensayo
Cargas rodantes	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para cargas de 1000 N
Resistencia a abrasión	Máxima pérdida de peso: 3 g / 1000 revoluciones
Pendientes de evacuación	Transversal 1% máximo Longitud máxima 40 m
Espesores	Verificación del espesor/es de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969
Resistencia tracción	≥ 400 kPa, Alargamiento de rotura ≥ 40%
Drenaje	Pavimentos porosos, I>50 mm/h

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Y específicamente para la NIDE 2015 BALONCESTO:

Pendientes de evacuación	Transversal y máxima del 1%
Planeidad / Regularidad Superficial ("in situ")	≤ 6 mm con regla de 3 m; ≤ 2 mm con regla de 0,3 m
Bote vertical del balón	≥80% respecto a la altura de bote en suelo rígido
Reducción de fuerza (sintéticos)	RF≥25%
Deformación vertical (sintéticos)	≤ 6mm
Deslizamiento (sintéticos)	55 - 110
Resistencia a tracción (sintéticos)	≥ 0,40 MPa
Alargamiento de rotura (sintéticos)	≥ 40 %

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

9.3 MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN.

Marcaje y señalización según las normas NIDE para pista polideportivas PP2 (balonmano, futbol sala, voleibol), y 2 pistas de minibasket en posición transversal, con pintura específica recomendada por el fabricante para tal fin.

El marcaje de la pista multideportiva se realizará según lo indicado para las pistas PP2 y minibasket, y lo especificado para cada una de ellas.

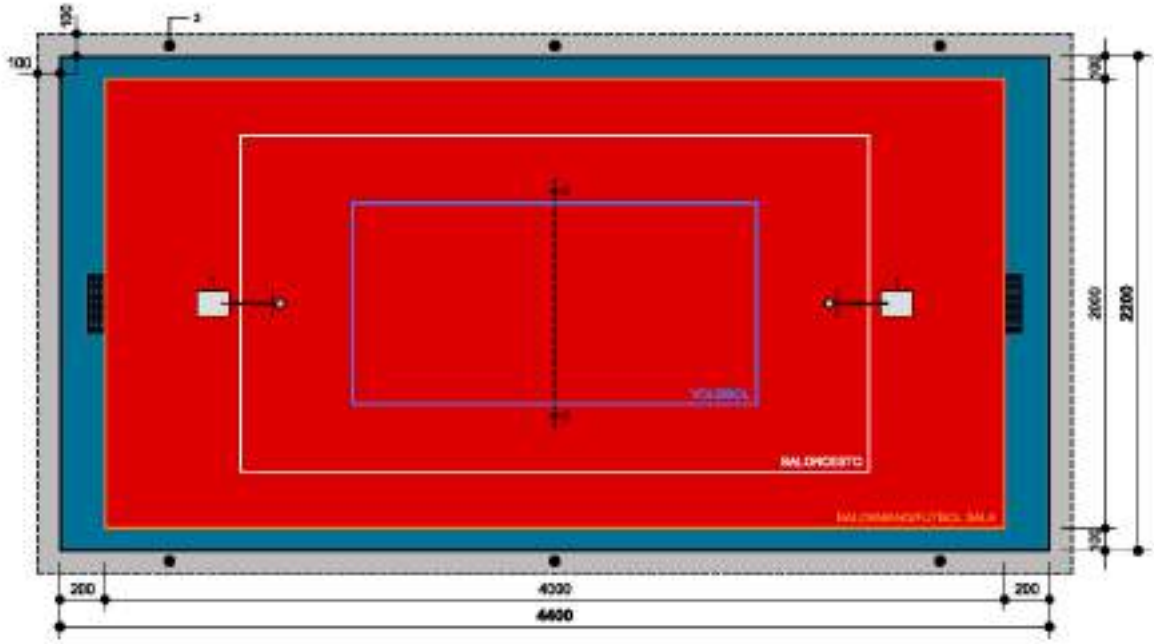
- *El color del pavimento deportivo será claro, estable a la acción de la luz, uniforme, sin brillo y de fácil mantenimiento.*
Los anclajes del equipamiento deportivo estarán empotrados sin sobresalir del pavimento y sus tapas estarán enrasadas con el mismo y con cierre inmóvil ante las acciones del juego.

DIMENSIONES DE ESPACIOS ÚTILES AL DEPORTE PISTAS POLIDEPORTIVAS (PP)					
TIPO DE PISTA	Dimensiones (m)		Superficie (m2)	Marcaje longitudinal	Marcaje transversal
	Anchura	Longitud			
PP1	19	32	608	BLC, VOL	-
PP2	22	44	968	FTS, BLM, BLC, VOL	-
PP3	24	44	1056	FTS, BLM, BLC, VOL	3 x VOL
PP4	32	44	1408	FTS, BLM	2 x BLC, 2 x VOL

- *Cada Tipo de Pista Polideportiva cuyas dimensiones se definen en el cuadro anterior, se encuentran esquematizadas en las figuras PP-1, PP-2, PP-3 y PP-4. Dichos esquemas fijan únicamente los contornos o perímetros de los campos de los distintos deportes practicables, debiendo consultarse las Normas Reglamentarias correspondientes para completar el trazado de los campos y tener en cuenta el resto de características que en ellas se contienen.*

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

NIDE 2005	P NORMA DE PROYECTO	PISTAS PEQUEÑAS	PP



1. SOPORTES MOVILES AUTOESTABLES DE LOS TABLEROS DE BALONCESTO
2. ANCLAJES PARA POSTES DE REDES DE VOLEIBOL CON TAPA ENRASADA Y ESTANCA
3. BACULOS DE ILUMINACION EN BANDA PERIMETRAL

PISTA POLIDEPORTIVA TIPO PP2 (22x44m)
PP-2

Cotas en centimetros

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

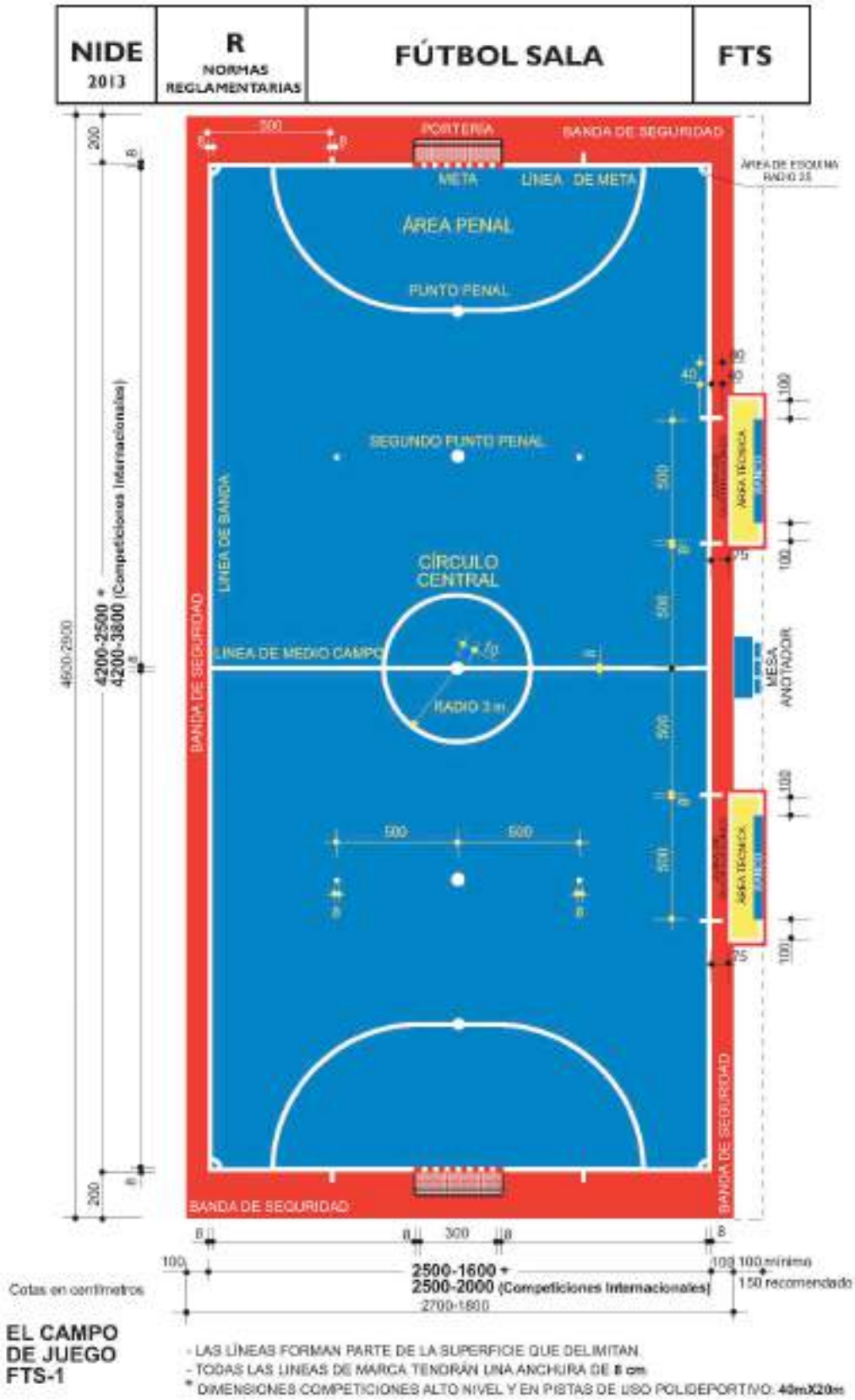
NIDE 2015	R NORMAS REGLAMENTARIAS	BALONCESTO	BLC

EL INTERIOR DE LA ZONA RESTRINGIDA DEBERÁ SER PINTADO DE UN COLOR.
LA BANDA EXTERIOR Y EL CIRCULO CENTRAL DEBERÁN SER DEL MISMO COLOR QUE EL DE LA ZONA RESTRINGIDA.
EL CIRCULO CENTRAL PUEDE NO PINTARSE SI LLEVA PUBLICIDAD CORPORATIVA O PUBLICITARIA.

EL CAMPO DE JUEGO
BLC-1

Cotas en centímetros

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es



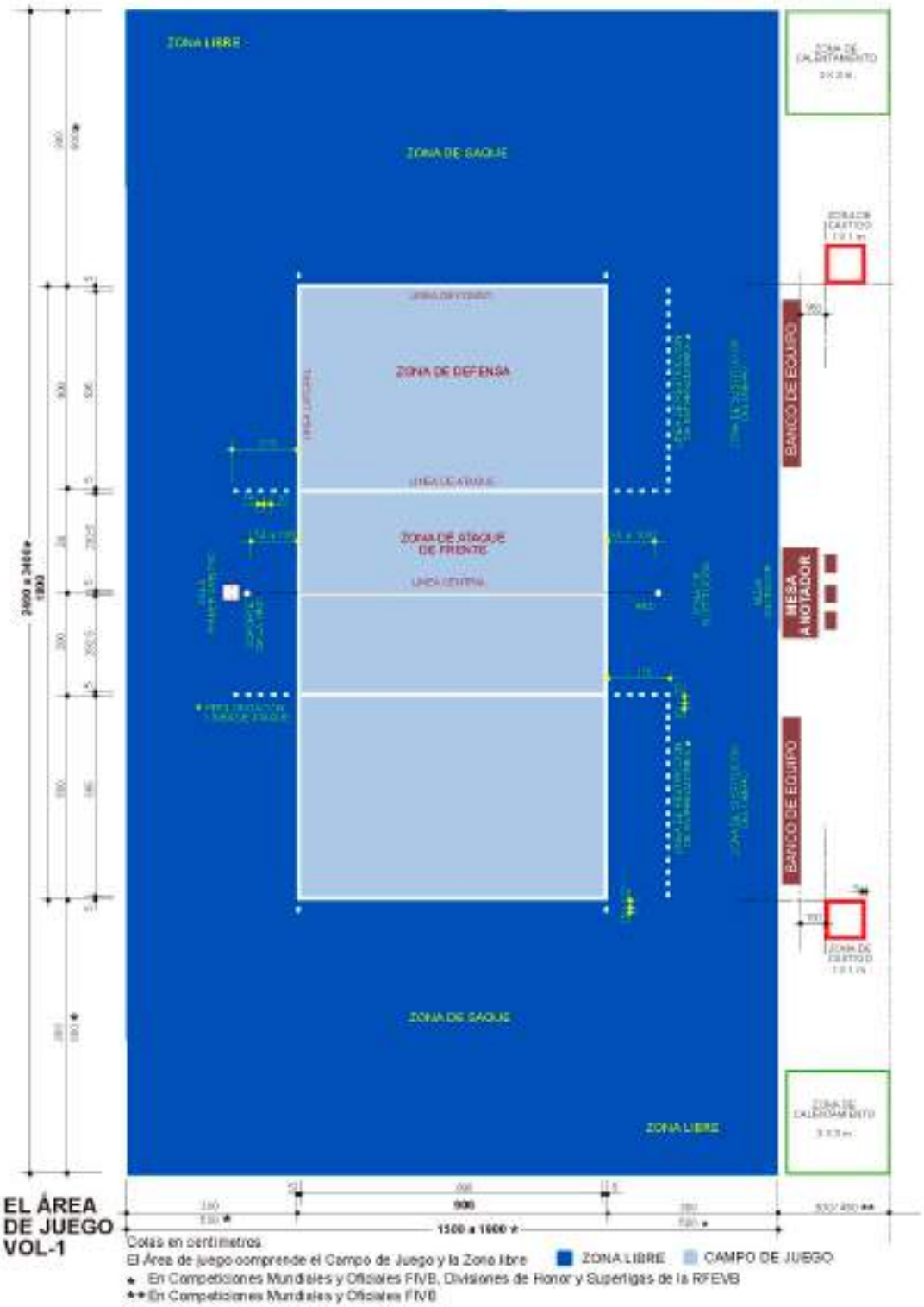
C/ SAN JUAN Nº1.1ºA.EDIF. PARQUE
30050 MOLINA DE SEGURA (MURCIA)
TEL: 968 64 60 33. FAX: 968 93 57 38
murcia@calidadearquitectura.es

CALIDADE ARQUITECTURA

C/ BALDE Nº 15. 1ºA. EDIF. IPANEMA
03580 ALFAZ DEL PÍ (ALICANTE)
Telefono y Fax: 966 86 06 13
alicante@calidadearquitectura.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

NIDE 2013	R NORMAS REGLAMENTARIAS	VOLEIBOL	VOL



EL ÁREA DE JUEGO VOL-1

Cotas en centímetros
El Área de juego comprende el Campo de Juego y la Zona libre ZONA LIBRE CAMPO DE JUEGO
★ En Competiciones Mundiales y Oficiales FIVB, Divisiones de Honor y Superligas de la RFEVB
★★ En Competiciones Mundiales y Oficiales FIVB

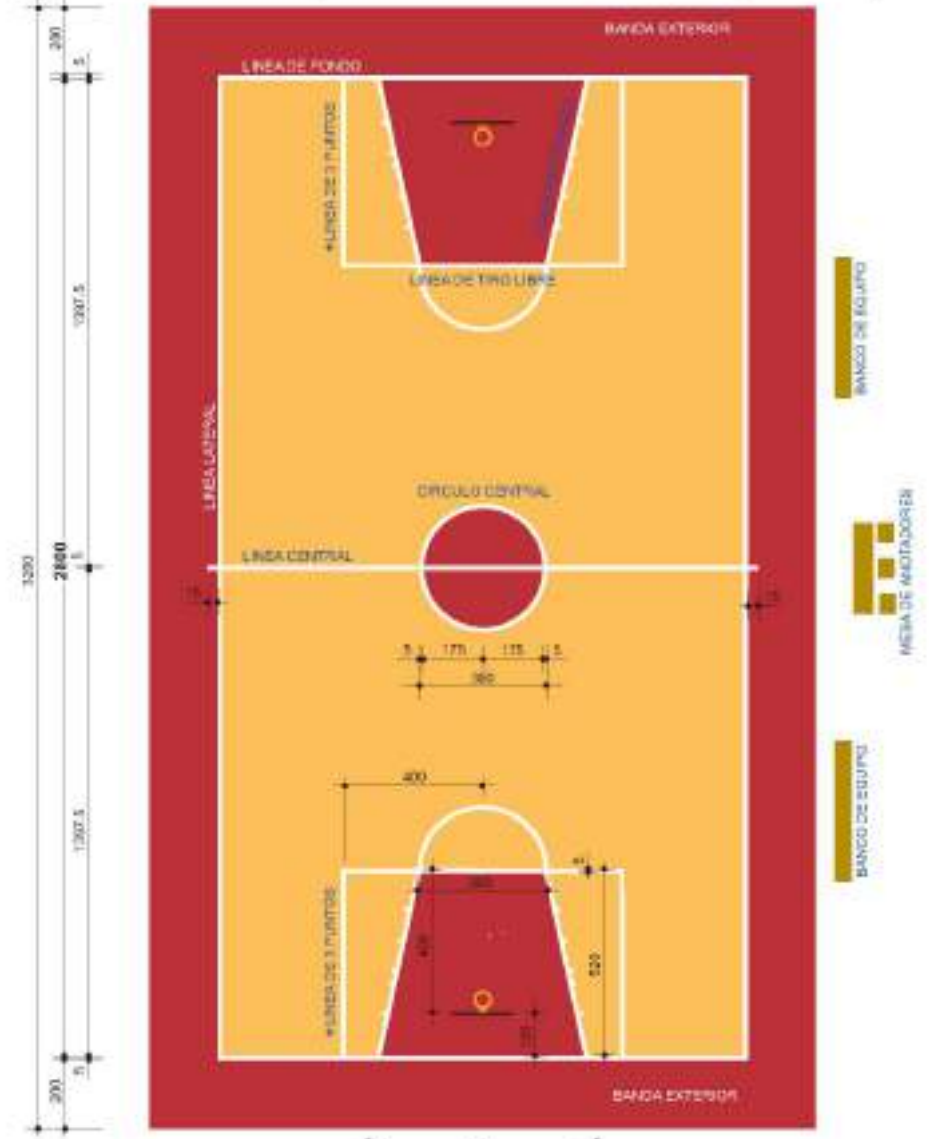
C/ SAN JUAN Nº1.1ºA.EDIF. PARQUE
30850 MOLINA DE SEGURA (MURCIA)
TEL: 968 64 60 33. FAX: 968 93 57 38
murcia@calidadearquitectura.es

CALIDADE ARQUITECTURA

C/ BALDE Nº 15. 1ºA. EDIF. IPANEMA
03580 ALFAZ DEL PÍ (ALICANTE)
Telefono y Fax: 966 86 06 13
alicante@calidadearquitectura.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

NIDE 2011	R NORMAS REGLAMENTARIAS	MINIBASKET	MBK



TAMAÑOS PERMITIDOS DEL CAMPO (FEB)				
28m. x 15m.	26m. x 14m.	24m. x 13m.	22m. x 12m.	20m. x 11m.

OTROS TAMAÑOS ADMITIDOS DEL CAMPO			
18m x 10m	16m. x 9m.	14m. x 8m.	12m. x 7m.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

10 PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.

Este es un presupuesto aproximado, el definitivo deberá obtenerse con el desarrollo del proyecto básico y de ejecución.

Régimen jurídico, propiedad y disponibilidad de los terrenos

La titularidad del terreno sobre el que se proyectan las actuaciones corresponde a las personas físicas y jurídicas que se indican a continuación:

Datos del propietario: Ayuntamiento de l'Alfàs del Pi
Calle Federico García Lorca 11
03580 L'Alfàs del Pi (ALICANTE)
Tel.: 965 888 265

Pista multideportiva exterior cubierta en el Polideportivo Municipal.
Avinguda dels Esports nº 1. Sector "ZD" SU1 Casco Urbano
Ref. Catastral: 2744905YH5724S0001TT

El Ayuntamiento de l'Alfàs del Pi cuenta con la disponibilidad de los terrenos para la ejecución de las obras.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

11 AJUSTE AL PLANEAMIENTO.

El proyecto no altera ningún parámetro urbanístico, ciñéndose la actuación a la repavimentación de la pista multideporte exterior del Polideportivo Municipal, la obra prevista se adapta al planeamiento urbanístico que le es de aplicación siendo acorde con el planeamiento urbanístico vigente y la normativa existente al respecto. Cumpliendo con lo especificado en el PGOU de l'Alfàs del Pi, en concreto el Art.4 Ordenanza específica para usos dotacionales públicos, añadido según Modificación Puntual del PGOU exp. GU 133/03 publicado en el BOP de la provincia de Alicante de 7 de junio de 2003

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

12 AFECCIONES Y AUTORIZACIONES.

Para la ejecución de las obras se dispone de todas las autorizaciones particulares, así como de las autorizaciones y concesiones de carácter administrativo, si bien, y en el caso de que no sean necesarias, deberá certificarse en dicho término.
Las actuaciones previstas se adaptan al planeamiento urbanístico de la zona, siendo acorde con el planeamiento urbanístico vigente y la normativa existente al respecto.

13 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Conforme al Artículo 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas, del R.D. 773/2015:
En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.
Por lo que no sería obligatoria la clasificación del contratista.

14 PLAZO DE EJECUCIÓN Y DE GARANTÍA.

14.1 Plazo de ejecución de las obras

De acuerdo con el programa de trabajo y asumiendo los rendimientos del mismo, las obras se ejecutarán en el plazo de UN (01) MES contado desde la fecha de inicio de las obras.

14.2 Plazo de garantía.

Se establece el plazo de garantía de 12 meses.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

15 PRESUPUESTO

Por aplicación de los precios del presupuesto a las unidades de obra que se indican en las mediciones se ha obtenido el Presupuesto de Ejecución Material que asciende a la cantidad de, CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CENTIMOS DE EURO (58.178,40 €)

Siendo el importe total del Presupuesto Base de Licitación (Valor Estimado de Ejecución Material + Gastos Generales + Beneficio Industrial) IVA incluido de OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHO CENTIMOS DE EURO. (83.771,08 €)

16 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las actuaciones constituyen una obra completa susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, de acuerdo con lo exigido en el **artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.**

17 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Dado el carácter de las actuaciones proyectadas, no es necesaria la realización de estudio geotécnico.
Ya que se trata únicamente de reparación de soleras, ya ejecutadas por tanto, y además no es necesaria la ejecución de contenciones del terreno.
Se incluye ficha de soluciones alternativas que se apartan total o parcialmente de la normativa en el ANEJO a esta memoria.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

18 CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

18.1 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de las actuaciones descritas se cumplirán las obligaciones en materia de prevención de riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales que garantizan la salud y seguridad de los trabajos.
Según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción el promotor de las obras no está obligado a elaborar un estudio de seguridad y salud en la fase de redacción del proyecto, ya que:
A. El presupuesto de ejecución es inferior a 450.000 €.
B. En ningún momento van a ser necesarios más de 20 trabajadores simultáneamente.
C. El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 días.
D. No se trata de una construcción calificada de peligrosa (túneles, galerías, presas u obras subterráneas).

Se elabora por lo tanto un estudio básico de seguridad y salud que se adjunta a la presente memoria.

18.2 CONTROL DE CALIDAD

Dado el tipo de obra proyectada, no es necesaria la realización de controles de calidad en la misma salvo aquellos previstos por la Dirección de Obra en el anexo de control de calidad.

18.3 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El Contratista deberá presentar previamente al inicio de las obras un Plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se prevén generar como consecuencia de las actuaciones proyectadas, y que se deberán ajustar a las especificaciones recogidas en el Plan Zonal de Residuos de la Zona XV, aprobado por Orden de 12 de noviembre de 2001, del Conseller de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana. Debido a la escasa cuantía de las obras, no será necesario un PGR. Se adjunta en el anexo de Gestión de Residuos de la construcción.

18.4 EFICIENCIA ENERGÉTICA

No están contempladas en este proyecto la instalación de alumbrado exterior, por lo que no será necesaria la realización de un Estudio de Eficiencia Energética.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

19 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Las actuaciones se ejecutarán conforme a lo dispuesto en la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas urbanísticas y de la comunicación y DECRETO 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos. [2019/5000]

20 AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Ninguna de las actuaciones contempladas en este proyecto son objeto de expediente de Impacto Ambiental al no estar contempladas en los supuestos que figuran en los Anexo I y II de la **Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental y el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo,de Impacto Ambiental.**

21 CONCLUSIÓN Y FIRMAS

Los técnicos redactores del presente proyecto estiman que los trabajos a realizar están suficientemente definidos y justificados, por lo que se da por terminado el mismo, firmándolo a los efectos oportunos.

En L'Alfàs del Pi, AGOSTO 2021

Los Arquitectos
Andrés Lucas Esteve/ Jose Luis Largo Hernández

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

ANEJOS A LA MEMORIA:

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

ANEXOS:

MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI.

PROMOTOR:

EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1 REPORTAJE FOTOGRÁFICO (Estado Actual).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

2 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

2.1 CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

Las obras serán dirigidas, controladas e inspeccionadas por el Técnico designado al efecto por el Área de Urbanismo del Excmo. Ajuntament de l'Alfàs del Pi.
En cumplimiento del Artículo 130 "Cálculo de los precios de las distintas unidades de obra", del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (REAL DECRETO 1098/01, de 12 de octubre), se redacta la presente justificación de los Cuadros de Precios.

Aplicando a cada precio unitario de materiales, mano de obra y maquinaria los rendimientos necesarios para la ejecución de cada unidad, e incrementados en los porcentajes correspondientes de medios auxiliares y de costes indirectos, obtendremos los importes correspondientes a cada precio descompuesto. Dichos importes son los que figuran en los correspondientes Cuadros de Precios.

A continuación, se adjuntan los cuadros de mano de obra, maquinaria, materiales, precios auxiliares y precios descompuestos utilizados para la determinación del precio de cada una de las unidades intervinientes.

2.2 COSTE DE LA MANO DE OBRA

El cálculo del precio horario de la mano de obra, se ha tenido en cuenta la base de precios de la construcción del IVE.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
MOOA.8a	251,979	h	Oficial 1ª construcción	20,81	5.243,68
MOOA10a	63,392	h	Ayudante construcción	18,57	1.177,18
MOOA11a	28,174	h	Peón especializado construcción	16,34	460,36
MOOA12a	224,291	h	Peón ordinario construcción	17,47	3.918,36
MOON.8a	38,000	h	Oficial 1ª pintura	16,32	620,16
MOON10a	76,000	h	Ayudante pintura	16,04	1.219,04
			Grupo MOO.....		12.638,79
			TOTAL.....		12.638,79

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

2.3 COSTE DE LA MAQUINARIA

El precio de la maquinaria ha sido obtenido por la base de precios de la construcción del IVE.

La maquinaria incluye, en su precio unitario, los gastos de personal, combustible, pequeños materiales, etc, que son necesarios para su accionamiento y funcionamiento, así como para su conservación y amortización.

CODIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
MMMI.21a	21,859 h	Pulidora de suelos		4,12	90,06
			Grupo MMM		90,06
		TOTAL			90,06

2.4 COSTE MATERIALES

El precio de los materiales ha sido obtenido por la base de precios de la construcción del IVE.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN		PRECIO	IMPORTE
GRC	1,000	Gestión de residuos de la construcción		564,73	564,73
			Grupo GRC		564,73
PBAA.1a	2,915 m3	Agua		0,50	1,46
			Grupo PBA		1,46
PBPM50a	971,520 kg	Mortero autonivelante		0,63	612,06
			Grupo PBP		612,06
PBUA.3a	425,040 kg	Adhesivo contacto p/pav flx		5,37	2.282,46
PBUW30b	561,053 l	Ácido acético (vinagre)		0,40	224,42
PBUW30c	28,174 kg	Decapante grasas humus CO2		5,00	140,87
			Grupo PBU		2.647,76
PRCP36a	14,500 l	Pintura epoxi suelos alta r		12,50	181,25
			Grupo PRC		181,25
PRFS17aa	1.275,120 m²	Rollo caucho sportflex M 11 mm vario		29,56	37.692,55
			Grupo PRF		37.692,55
PRWW30a	2.428,800 kg	Pasta alisadora p/pav flexible		0,60	1.457,28
			Grupo PRW		1.457,28
SYS	1,000	Seguridad y salud		1.172,47	1.172,47
			Grupo SYS		1.172,47
		TOTAL			44.329,55

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

2.5 REVISIÓN DE PRECIOS

Dada la duración de 1 mes programados para la actuación, NO se propone el derecho a revisión periódica y predeterminada de precios del presente documento, según lo establecido en el Artículo 89 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

3 ESTUDIO DE CONTROL DE CALIDAD.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido la normativa de Control de Calidad en la Edificación en la Comunidad Valenciana, DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación, y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE.

Proyecto	**MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI**
Situación	**AVINGUDA DELS ESPORTS Nº 1**
Población	**L'ALFÀS DEL PI**
Promotor	**EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI**
Arquitectos	**ÁNDRES LUCAS ESTEVE** **JOSÉ LUIS LARGO HERNÁNDEZ**

El control de calidad de las obras incluye:

A. El control de recepción de productos
B. El control de la ejecución
C. El control de la obra terminada

Para ello:

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

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

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, 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. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- 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.

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- 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 de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- 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 del capítulo 2 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.

3. Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar 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.

HORMIGONES ESTRUCTURALES: El control se hará conforme lo establecido en el capítulo 16 de la Instrucción EHE.

En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá:

a) un control documental, según apartado 84.1

b) en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme con lo indicado en el artículo 81º, y

c) en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Para los materiales componentes del hormigón se seguirán los criterios específicos de cada apartado del artículo 85º

La conformidad de un hormigón con lo establecido en el proyecto se comprobará durante su recepción en la obra, e incluirá su comportamiento en relación con la docilidad, la resistencia y la durabilidad, además de cualquier otra característica que, en su caso, establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares.

El control de recepción se aplicará tanto al hormigón preparado, como al fabricado en central de obra e incluirá una serie de comprobaciones de carácter documental y experimental, según lo indicado en el artículo 86 de la EHE.

El control de la conformidad de un hormigón se realizará con los criterios del art. 86, tanto en los controles previos al suministro (86.4) durante el suministro (86.5) y despues del suministro.

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Además, la Dirección Facultativa podrá eximir también de la realización de los ensayos característicos de dosificación a los que se refiere el Anejo nº 22 cuando se dé alguna de las siguientes circunstancias:
a) el hormigón que se va a suministrar está en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido,
b) se disponga de un certificado de dosificación, de acuerdo con lo indicado en el Anejo nº 22, con una antigüedad máxima de seis meses
CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO
Se realizarán los controles de documentación, de conformidad de la docilidad y de resistencia del apartado 86.5.2

Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro:

a) **Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).** Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.
Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa.

El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m^3	100 m^3	100 m^3
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m^2	1.000 m^2	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	**No existen en obra**	**No existen en obra**	**No existen en obra**

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m^3	500 m^3	500 m^3
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m^2	5.000 m^2	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	**No existen en obra**	**No existen en obra**	**No existen en obra**

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m^3	200 m^3	200 m^3
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m^2	2.000 m^2	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	**No existen en obra**	**No existen en obra**	**No existen en obra**

En ningún caso, un lote podrá estar formado por amasadas suministradas a la obra durante un período de tiempo superior a seis semanas.

Los criterios de aceptación de la resistencia del hormigón para esta modalidad de control, se definen en el apartado 86.5.4.3 según cada caso.

b) **Modalidad 2: Control al 100 por 100 (art. 86.5.5.)** Esta modalidad de control es de aplicación a cualquier estructura, siempre que se adopte antes del inicio del suministro del hormigón.

La comprobación se realiza calculando el valor de $f_{c,real}$ (resistencia característica real) que corresponde al cuantil 5 por 100 en la distribución de la resistencia a compresión del hormigón suministrado en todas las amasadas sometidas a control.

El criterio de aceptación es el siguiente: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

c) **Modalidad 3: Control indirecto de la resistencia del hormigón (art. 86.5.6.)** En el caso de elementos de hormigón estructural, esta modalidad de control sólo podrá aplicarse para hormigones en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, que se empleen en uno de los siguientes casos:

- elementos de edificios de viviendas de una o dos plantas, con luces inferiores a 6,00 metros, o
- elementos de edificios de viviendas de hasta cuatro plantas, que trabajen a flexión, con luces inferiores a 6,00 metros.

Además, será necesario que se cumplan las dos condiciones siguientes:

i) que el ambiente en el que está ubicado el elemento sea I ó II según lo indicado en el apartado 8.2,

ii) que en el proyecto se haya adoptado una resistencia de cálculo a compresión f_{cd} no superior a 10 N/mm2.

Se aceptará el hormigón suministrados se cumplen simultáneamente las siguientes condiciones:

Los resultados de consistencia cumplen lo indicado

Se mantiene, en su caso, la vigencia del distintivo de calidad para el hormigón empleado durante la totalidad del período de suministro de la obra.

Se mantiene, en su caso, la vigencia del reconocimiento oficial del distintivo de calidad.

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en el Anejo nº 21 de la Instrucción EHE

No existen en obra elementos de hormigón armado.

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado

Identificador W5F4 tuDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas..
Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en la EHE.
CONTROL DE ARMADURAS PASIVAS: se realizará según lo dispuesto en los art. 87 y 88 de la EHE respectivamente
En el caso de armaduras elaboradas en la propia obra, la Dirección Facultativa comprobará la conformidad de los productos de acero empleados, de acuerdo con lo establecido en el art. 87.
El Constructor archivará un certificado firmado por persona física y preparado por el Suministrador de las armaduras, que trasladará a la Dirección Facultativa al final de la obra, en el que se exprese la conformidad con esta Instrucción de la totalidad de las armaduras suministradas, con expresión de las cantidades reales correspondientes a cada tipo, así como su trazabilidad hasta los fabricantes, de acuerdo con la información disponible en la documentación que establece la UNE EN 10080.
En el caso de que un mismo suministrador efectuara varias remesas durante varios meses, se deberá presentar certificados mensuales el mismo mes, se podrá aceptar un único certificado que incluya la totalidad de las partidas suministradas durante el mes de referencia.
Asimismo, cuando entre en vigor el marcado CE para los productos de acero, el Suministrador de la armadura facilitará al Constructor copia del certificado de conformidad incluida en la documentación que acompaña al citado marcado CE.
En el caso de instalaciones en obra, el Constructor elaborará y entregará a la Dirección Facultativa un certificado equivalente al indicado para las instalaciones ajenas a la obra.
No se utilizará en obra barras de acero corrugado.

CONTROL DEL ACERO PARA ARMADURAS ACTIVAS: Cuando el acero para armaduras activas disponga de marcado CE, su conformidad se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 34º de esta Instrucción.
Mientras el acero para armaduras activas, no disponga de marcado CE, se comprobará su conformidad de acuerdo con los criterios indicados en el art. 89 de la EHE.

ELEMENTOS Y SISTEMAS DE PRETENSADO Y DE LOS ELEMENTOS PREFABRICADOS: el control se realizará según lo dispuesto en el art. 90 y 91 respectivamente.

ESTRUCTURAS DE ACERO:
Control de los Materiales
En el caso venir con certificado expedido por el fabricante se controlará que se corresponde de forma inequívoca cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.
Para las características que no queden avaladas por el certificado de origen se establecerá un control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.
En los casos que alguno de los materiales, por su carácter singular, carezcan de normativa nacional específica se podrán utilizar otras normativas o justificaciones con el visto bueno de la dirección facultativa.
Control de la Fabricación
El control se realizará mediante el control de calidad de la documentación de taller y el control de la calidad de la fabricación con las especificaciones indicadas en el apartado 12.4 del DB SE-A
ESTRUCTURAS DE FÁBRICA:
En el caso de que las piezas no tuvieran un valor de resistencia a compresión en la dirección del esfuerzo, se tomarán muestras según UNE EN771 y se ensayarán según EN 772-1:2002, aplicando el esfuerzo en la dirección correspondiente. El valor medio obtenido se multiplicará por el valor δ de la tabla 8.1 del SE-F, no superior a 1,00 y se comprobará que el resultado obtenido es mayor o igual que el valor de la resistencia normalizada especificada en el proyecto.
En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.
ESTRUCTURAS DE MADERA: Comprobaciones:

a) con carácter general:
- aspecto y estado general del suministro;
- que el producto es identificable y se ajusta a las especificaciones del proyecto.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

b) con carácter específico: se realizarán, también, las comprobaciones que en cada caso se consideren oportunas de las que a continuación se establecen salvo, en principio, las que estén avaladas por los procedimientos reconocidos en el CTE;

- madera aserrada:
  - especie botánica: La identificación anatómica se realizará en laboratorio especializado;
- Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, rigidez y densidad, se especificarán según notación y ensayos del apartado 4.1.2;
- tolerancias en las dimensiones: Se ajustarán a la norma UNE EN 336 para maderas de coníferas. Esta norma, en tanto no exista norma propia, se aplicará también para maderas de frondosas con los coeficientes de hinchazón y merma de la especie de frondosa utilizada;
  - contenido de humedad: Salvo especificación en contra, debe ser ≤ 20% según UNE 56529 o UNE 56530.
- tableros:
  - propiedades de resistencia, rigidez y densidad: Se determinarán según notación y ensayos del apartado 4.4.2;
- tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 312-1 para tableros de partículas, UNE EN 300 para tablero de virutas orientadas (OSB), UNE EN 622-1 para tableros de fibras y UNE EN 315 para tableros contrachapados;
- elementos estructurales de madera laminada encolada:
  - Clase Resistente: La propiedad o propiedades de resistencia, de rigidez y la densidad, se especificarán según notación del apartado 4.2.2;
- tolerancias en las dimensiones: Según UNE EN 390.
- otros elementos estructurales realizados en taller.
  - Tipo, propiedades, tolerancias dimensionales, planeidad, contraflechas (en su caso): Comprobaciones según lo especificado en la documentación del proyecto.
- madera y productos derivados de la madera, tratados con productos protectores.
  - Tratamiento aplicado: Se comprobará la certificación del tratamiento.
- elementos mecánicos de fijación.
  - Se comprobará la certificación del tipo de material utilizado y del tratamiento de protección.

Criterio general de no-aceptación del producto:
El incumplimiento de alguna de las especificaciones de un producto, salvo demostración de que no suponga riesgo apreciable, tanto de las resistencias mecánicas como de la durabilidad, será condición suficiente para la no-aceptación del producto y en su caso de la partida.

El resto de controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por materiales y elementos constructivos.

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Productos cuya recepción debe justificarse según DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación

1. Por su mayor relevancia en la calidad del edificio, y sin perjuicio de que, mediante orden de la consellería competente en calidad de la edificación, sea modificada la relación que se indica a continuación y los impresos correspondientes, se establece como obligatoria la justificación del control de recepción de las siguientes familias de productos:
***a*) Aislantes térmicos y acústicos. (NO HAY EN OBRA)**
***b*) Impermeabilizantes en la envolvente del edificio. (NO HAY EN OBRA)**
***c*) Productos para revestimientos de fachadas. (NO HAY EN OBRA)**
***d*) Productos para pavimentos interiores y exteriores. (SI QUE HAY EN OBRA)**
***e*) Carpinterías exteriores. (NO HAY EN OBRA)**
***f*) Morteros de albañilería y adhesivos cerámicos. (NO HAY EN OBRA)**
***g*) Productos para la ejecución de la estructura de hormigón. (NO HAY EN OBRA)**

Si que tendríamos como obligatoria la recepción de los materiales para pavimentos.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Y para cada material y elemento según sus condiciones y normativa específica:

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-08)
Aprobada por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos.
- Artículos 6. Control de Recepción
- Artículo 7. Almacenamiento
- Anejo 4. Condiciones de suministro relacionadas con la recepción
- Anejo 5. Recepción mediante la realización de ensayos
- Anejo 6. Ensayos aplicables en la recepción de los cementos
- Anejo 7. Garantías asociadas al marcado CE y a la certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios.

Cementos comunes
Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad
- Epígrafe 12.3 Control de calidad de los materiales
- Epígrafe 12.4 Control de calidad de la fabricación

3. ESTRUCTURAS DE MADERA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-M-Seguridad Estructural-Madera
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 13. Control
- Epígrafe 13.1 Suministro y recepción de los productos

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución
- Epígrafe 8.1 Recepción de materiales

5. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
Epígrafe 6. Productos de construcción

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. (Kits y válvulas de retención para instalaciones que contienen materias fecales y no fecales.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12050), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

Pates para pozos de registro enterrados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Válvulas de admisión de aire para sistemas de drenaje
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12380), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003. (BOE 31/10/2003)

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12566-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Escaleras fijas para pozos de registro.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14396), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

6. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

Anclajes metálicos para hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001–1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
- Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.
- Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.
- Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

Aditivos para hormigones y pastas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).
- Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2
- Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Áridos para hormigones, morteros y lechadas
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).
- Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.
- Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.
- Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

Vigas y pilares compuestos a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Kits de postensado compuesto a base de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

7. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).
- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

8. AISLAMIENTOS TÉRMICOS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- 4 Productos de construcción
- Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).
- Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162
- Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163
- Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164
- Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165
- Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166
- Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167
- Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168
- Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169
- Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170
- Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

9. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)
Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
a) 4.1. Características exigibles a los productos
b) 4.3. Control de recepción en obra de productos

10. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- Epígrafe 4. Productos de construcción

Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 005; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 006; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

11. REVESTIMIENTOS

Materiales de piedra natural para uso como pavimento
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).
- Baldosas. UNE-EN 1341
- Adoquines. UNE-EN 1342
- Bordillos. UNE-EN 1343

Adoquines de arcilla cocida
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1344) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Adhesivos para baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

Adoquines de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1338) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Baldosas prefabricadas de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

Techos suspendidos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

Baldosas cerámicas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

12. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Dispositivos para salidas de emergencia
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002).
- Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. UNE-EN 179
- Dispositivos antipánico para salidas de emergencias activados por una barra horizontal. UNE-EN 1125

Herrajes para la edificación
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).
- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Sistemas de acristalamiento sellante estructural
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).
- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13241-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Toldos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13561) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Fachadas ligeras
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13830) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

13. PREFABRICADOS

Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)
- Elementos para vallas. UNE-EN 12839.
- Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 007; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Escaleras prefabricadas (kits)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 008; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 012; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Bordillos prefabricados de hormigón
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

14. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
- Epígrafe 5. Productos de construcción

Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

Dispositivos anti-inundación en edificios
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Fregaderos de cocina
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

15. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Columnas y báculos de alumbrado
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)
- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

16. INSTALACIONES DE GAS

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

Sistemas de detección de fuga
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

17. INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Sistemas de control de humos y calor
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)
- Aireadores naturales de extracción de humos y calor. UNE-EN12101- 2.
- Aireadores extractores de humos y calor. UNE-ENE-12101-3.

Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120ºC
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 14037-1) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Radiadores y convectores
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 442-1) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

18. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002).
- Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. UNE-EN 671-1
- Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. UNE-EN 671-2

Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos
Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliada por Resolución de 28 de Junio de 2004 (BOE16/07/2004) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005(BOE 01/12/2005).
- Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-5.
- Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-6
- Difusores para sistemas de CO2. UNE-EN 12094-7
- Válvulas de retención y válvulas antiretorno. UNE-EN 12094-13
- Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y paro. UNE-EN-12094-3.
- Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. UNEEN-12094-9.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos de pesaje. UNE-EN-12094- 11.
- Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. UNEEN- 12094-12

Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores y agua pulverizada.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002), ampliadas y modificadas por Resoluciones del 14 de abril de 2003(BOE 28/04/2003), 28 de junio de junio de 2004(BOE 16/07/2004) y 19 de febrero de 2005(BOE 19/02/2005).
- Rociadores automáticos. UNE-EN 12259-1
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. UNEEN 12259-2
- Conjuntos de válvula de alarma de tubería seca. UNE-EN 12259-3
- Alarmas hidroneumáticas. UNE-EN-12259-4
- Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Detectores de flujo de agua. UNE-EN-12259-5

Sistemas de detección y alarma de incendios.
Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), ampliada por Resolución del 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).
- Dispositivos de alarma de incendios-dispositivos acústicos. UNE-EN 54-3.
- Equipos de suministro de alimentación. UNE-EN 54-4.
- Detectores de calor. Detectores puntuales. UNE-EN 54-5.
- Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz trasmitida o por ionización. UNE-EN-54-7.
- Detectores de humo. Detectores lineales que utilizan un haz óptico de luz. UNE-EN-54-12.

19. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
 Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

20. INSTALACIONES

 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de recepción de equipos y materiales
 Artículo 2
 Artículo 3
 Artículo 9

 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)
 Artículo 6. Equipos y materiales
 ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión
 ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra 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 y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles 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, previstas en el artículo 5.2.5.

Hormigones estructurales: El control de la ejecución tiene por objeto comprobar que los procesos realizados durante la construcción de la estructura, se organizan y desarrollan de forma que la Dirección Facultativa pueda asumir su conformidad respecto al proyecto y de acuerdo con la EHE.
Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.
Se contemplan dos niveles de control:
a) Control de ejecución a nivel normal
b) Control de ejecución a nivel intenso, que sólo será aplicable cuando el Constructor esté en posesión de un sistema de la calidad certificado conforme a la UNE-EN ISO 9001.
El Programa de control aprobado por la Dirección Facultativa contemplará una división de la obra en lotes de ejecución conformes con los siguientes criterios:
a) se corresponderán con partes sucesivas en el proceso de ejecución de la obra,
b) no se mezclarán elementos de tipología estructural distinta, que pertenezcan a columnas diferentes en la tabla siguiente
c) el tamaño del lote no será superior al indicado, en función del tipo de elementos

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Elementos de cimentación	− Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m2 de superficie − 50 m de pantallas
Elementos horizontales	− Vigas y Forjados correspondientes a 250 m2 de planta
Otros elementos	− Vigas y pilares correspondientes a 500 m2 de superficie, sin rebasar las dos plantas − Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas − Pilares “in situ” correspondientes a 250 m2 de forjado

Para cada proceso o actividad, se definirán las unidades de inspección correspondientes cuya dimensión o tamaño será conforme al indicado en la Tabla 92.5 de la EHE

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de de un número de inspecciones que varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE

El resto de controles, si procede se realizará de acuerdo al siguiente articulado de la EHE:

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.alfas.es

El control de ejecución de los distintos elementos constructivos debe justificarse según DECRETO 1/2015, de 9 de enero, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación, según unos parámetros se establece el control de los elementos mínimos a controlar su ejecución en obra:

LG 14 3. Control d'execució 13

JUSTIFICACIÓ OBLIGATÒRIA DE RECEPCIÓ D'UNITATS D'OBRA

3.1 Factors de risc de l'edifici

UNITATS D'OBRA	FASES D'EXECUCIÓ	DIMENSIONAL			SÍSMIC			GEOTÈCNIC			AMBIENTAL		CLIMÀTIC	VENT	
		(1)	2	3	1	(2)	3	(1)	2	3	1	(2)	(1)	1	(2)
CIMENTACIÓ SUPERFICIAL Imprés núm. 14	Control d'execució segons la Instrucció EHE-08														
CIMENTACIÓ PROFUNDA Imprés núm. 15	Control d'execució segons la Instrucció EHE-08														
MURS DE SOTERRANI Imprés núm. 16	Impermeabilització extradós								■	■					
ESTRUCTURA DE FÀBRICA Imprés núm. 16	Replantejament					◉	■								
	Execució de la fàbrica						■								
	Protecció de la fàbrica												■		◉
	Llindes i reforços						■								
MURS I PILARS IN SITU Imprés núm. 17	Control d'execució segons la Instrucció EHE-08														
BIGUES I FORJATS Imprés núm. 18	Control d'execució segons la Instrucció EHE-08														
TANCAMENT EXTERIOR Imprés núm. 19	Execució del tancament		■	■			■								◉
FUSTERIA EXTERIOR Imprés núm. 20	Fixació, segellament i precaucions	◉	■	■											◉
PERSIANES I TANCAMENTS Imprés núm. 21	Disposició i fixació														◉
DEFENSES EXTERIORS Imprés núm. 22	Protecció i acabat											◉			
TEULADES Imprés núm. 23	Col·locació de les peces de la cobertura														◉
COBERTES PLANES Imprés Núm. 24	Execució impermeabilització	◉	■	■											
	Elements singulars de coberta	◉	■	■											
ENVANS Imprés núm. 25	Execució del barandat			■			■								
REVESTIMENTS DE PARAMENTS I SOSTRES	Aplacats de pedra (ext.)											◉			◉
	Pintures (exteriors)											■			
	Enrajolats (exteriors)														
REVESTIMENTS DE SÒLS Imprés núm. 29 i 30	Rajoles de terratzo o formigó			■											
	Rajoles ceràmiques													■	
INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT Imprés núm. 32	Col·lectors soterrats	◉	■	■						■					
	Pou de registre i arquetes			■						■					
INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ Imprés núm. 34	Disposició		■	■											
	Aspirador híbrid / mecànic		■	■											

Marque el nivell que corresponga a cada factor de risc.

Como solo tenemos revestimiento de suelos, según los factores de riesgo no sería obligatoria la justificación de la recepción de la unidad de obra.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

B. CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)
Capítulo XVII. Control de la ejecución

3. ESTRUCTURAS METÁLICAS

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-A-Seguridad Estructural-Acero
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 12. Control de calidad

Fase de ejecución de elementos constructivos
 Epígrafe 12.5 Control de calidad del montaje

4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos
 Epígrafe 8.2 Control de la fábrica
 Epígrafe 8.3 Morteros y hormigones de relleno
 Epígrafe 8.4 Armaduras
 Epígrafe 8.5 Protección de fábricas en ejecución

5. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos
 Epígrafe 5 Construcción

6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006). Epígrafe 8. Control de la ejecución

Fase de ejecución de elementos constructivos
 Epígrafes 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5

7. AISLAMIENTO TÉRMICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de ejecución de elementos constructivos
 5 Construcción
 Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

8. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)
Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
5.2. Control de la ejecución

9. INSTALACIONES

 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
 Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

Fase de ejecución de las instalaciones
 Artículo 10

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

 INSTALACIONES DE FONTANERÍA

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de las instalaciones
 Epígrafe 6. Construcción

10. RED DE SANEAMIENTO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de recepción de materiales de construcción
Epígrafe 5. Construcción

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)
Aprobada por Real Decreto 1429/2008 de 21 de agosto. (BOE 22/08/08)
 Artículo 100. Control del elemento construido
 Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
 Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

2. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HR. Protección frente al ruido. (obligado cumplimiento a partir 24/10/08)
Aprobado por Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23/10/07)
 5.3. Control de la obra terminada

3. IMPERMEABILIZACIONES

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS1-Salubridad. Protección frente a la humedad.
Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)
 Epígrafe 5.3 Control de la obra terminada

4. INSTALACIONES

 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)
Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)
 Artículo 18

 INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de recepción de las instalaciones
 Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
 ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
 ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
 Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

Pruebas de servicio según el farctor dimensional, INSTRUCCIÓN 1/09 de la Dirección General de Vivienda y Proyectos Urbanos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, interpretativa del Decreto 107/1991, de 10 de junio, del Consell de la Generalitat Valenciana, así como de su desarrollo, por la Orden de 30 de septiembre de 1991, del

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se aprueba el Libro de Control de Calidad en Obras de Edificación de Viviendas.

No tenemos como obligatorio ningún tipo de ensayo ni prueba de servicio, por lo que se obvia este capítulo en el presupuesto de obra, en todo caso, en el caso que fuera necesario no superarían en ningún momento el 1% del presupuesto de ejecución material, por lo que serían a cuenta del contratista

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL = 58.178,40 € -> 1% = 581,78 € como máximo en el caso que fueran necesario o estime oportuno la DF para ensayos y pruebas de servicio a cuenta del contratista.

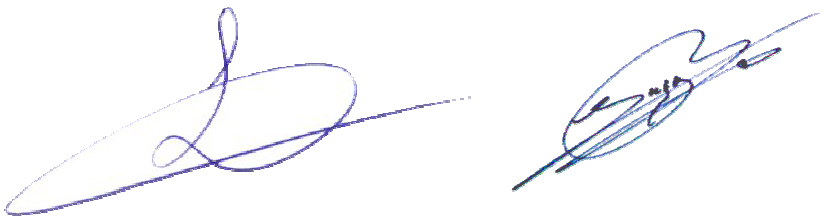
- **CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LABORATORIOS:**

En la medida de lo posible se intentará que el mismo laboratorio realice todos los ensayos, para lo que deberá estar acreditado en todas las áreas necesarias para asumir el control de calidad.
Se estudiarán las opciones propuestas por el contratista, siempre y cuando no superen el valor de lo presupuestado, aunque la contratación debería de ser directa por parte del promotor.
Antes del comienzo de las obras se comprobarán los materiales y equipamientos que deberán tener certificado, sello o marca de calidad, a la vez que se contratará al laboratorio que en el caso de no tener dichos certificados pueda realizar los ensayos necesarios para el cumplimiento de la normativa durante la ejecución de la obra.

La Dirección Facultativa puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.
La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares.

L'Alfàs del Pi , AGOSTO 2021
FIRMAN:

ANDRÉS LUCAS ESTEVE / JOSE LUIS LARGO
ARQUITECTOS



Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

4 PLAN DE OBRA.

El **Plan de Obra** está basado en rendimientos de la mano de obra obtenidos en proyectos de similares características.
Se deben ejecutar las fases en él detalladas en los plazos establecidos, salvo que se den circunstancias de causa mayor u otras circunstancias que la Dirección de Obra considere oportunas.

PLAN DE OBRA VALORADO: MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

	TRABAJOS / MESES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL
1	TRABAJOS PREVIOS	4.517,09 €				4.517,09 €
2	PAVIMENTOS		24.931,63 €	24.931,63 €		49.863,26 €
3	MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN				2.060,85 €	2.060,85 €
4	GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN	141,18 €	141,18 €	141,18 €	141,19 €	564,73 €
5	SEGURIDAD Y SALUD	293,12 €	293,12 €	293,12 €	293,11 €	1.172,47 €
	TOTAL	4.951,39 €	25.365,93 €	25.365,93 €	2.495,15 €	58.178,40 €

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

5 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

PROYECTO	MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI
SITUACIÓN	Avd/ dels Esports, nº1. L'Alfàs del Pi
PROMOTOR	Ayto. de L'Alfàs del Pi
PROYECTISTA	Jose Luis Largo Hernández / Andrés Lucas Esteve

CARACTERISTICAS DE LA OBRA

CONSTRUCCIÓN (C)	
REFORMA	
Zona	Superficie Construida m2
Repavimentación	1.214,40
TOTAL	**1.214,40**

DEMOLICIÓN (D)	
Zona	Superficie Construida m2
TOTAL	

MOVIMIENTO DE TIERRAS	Peso (Tn)	Volumen (m3)
Tierras y piedras no contaminadas previstas que se generarán procedentes de Excavaciones.		
Tierras y piedras no contaminadas previstas que se generarán procedentes de de Urbanización y otros.		
Total tierras y piedras no contaminadas		

1. ESTIMACIÓN GLOBAL DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS, DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, QUE SE GENERARAN EN LA OBRA, CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER).(Orden MAM 304/2002)

1.1. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS PREVISTOS EN LA OBRA SEGÚN LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER).

Descripción de los RCD según LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

Residuos No peligrosos	Código LER	C	D
1. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados			
2. Madera			
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
Metales Mezclados	17 04 07	X	
4. Papel y cartón			
Papel y cartón	15 01 01	X	
5. Plástico			
Plástico	17 02 03	X	
6. Vidrio			
7. Yeso			
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	X	
8. Basuras			
9. Mezclas			
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	X	

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

Residuos Inertes	Código LER	C	D
1. Tierras y pétreos de la excavación			
2. arena, grava y otros áridos			
3. Hormigón			
Hormigón	17 01 01	X	
4. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			

Residuos Peligrosos	Código LER	C	D

1.2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS IDENTIFICADOS EN LA OBRA SEGÚN LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS.

TIPO DE RESIDUO	Código LER	CONSTRUCCIÓN		DEMOLICIÓN	
		Peso (Tn)	Volumen (m3)	Peso (Tn)	Volumen (m3)
Residuos no peligrosos identificados					
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02				
2. Madera	17 02 01				
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	0,234	0,650		
4. Papel y cartón	15 01 01	0,941	13,458		
5. Plástico	17 02 03	1,570	10,271		
6. Vidrio	17 02 02				
7. Materiales de construcción a base de yeso distintos de los del código 17 08 01	17 08 02	4,769	11,804		
8. Basuras biodegradables y mezcla de residuos municipales	20 02 01,20 03 01				
9. RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	0,381	0,945		
Total estimación		**7,896**	**37,128**		

Residuos Inertes identificados					
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04				
2. Arena, grava y otros áridos	01 04				
3. Hormigón	17 01 01	18,549	13,249		
4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02				
Total estimación		**18,549**	**13,249**		

Residuos peligrosos identificados*

TIERRAS Y PIEDRAS NO CONTAMINADAS.		
Tipo	**Peso (Tn)**	**Volumen (m3)**
Tierras y piedras no contaminadas **PREVISTAS** en proyecto.		
Tierras y piedras no contaminadas **REUTILIZADAS** en la misma obra, obra distinta o en una obra de restauración, acondicionamiento o relleno previstas en proyecto.		
Tierras y piedras no contaminadas excedentes destinadas a su **ELIMINACIÓN** mediante depósito en vertedero autorizado		

TOTAL RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA		
Tipo de Residuo	**Peso (Tn)**	**Volumen (m3)**
Tierras y piedras no contaminadas destinadas **VERTEDERO.**		
Residuos de **CONSTRUCCIÓN** distintos de Tierras y piedras no contaminadas.	26,445	50,377
Residuos de **DEMOLICIÓN.**		
TOTAL	**26,445**	**50,377**

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

X	Sepacación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
	Aligeramiento de los envases
	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
X	Optimización de la carga en los palets
	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizabas

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA.

art. 11.1 R 105/2008: Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

Tipo de residuo	Código LER	Toneladas por operación			Descripción de las operaciones R, V, E
		Reutiliz. (R)	Valoriz. (V)	Elimin. (E)	
Residuos no peligrosos identificados					
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
2. Madera	17 02 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04			0,234	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
4. Papel y cartón	15 01 01			0,941	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
5. Plástico	17 02 03			1,570	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
6. Vidrio	17 02 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
7. Material de yeso distinto del código 17 08 01	17 08 02			4,769	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
8. Basuras biodegradables y mezcla de residuos municipales	20 02 01 / 20 03 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
9. RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04			0,381	Tratamiento por Gestor autorizado RDs NO peligrosos
Total estimación				**7,896**	

Residuos Inertes identificados					
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04				Se reutilizan en la parcela, para su nivelación.
2. Arena, grava y otros áridos	01 04				Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes
3. Hormigón	17 01 01			18,549	Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02				Tratamiento por Gestor autorizado RDs Inertes
Total estimación				**18,549**	

Residuos peligrosos identificados*					
Residuos peligrosos	07 07 - 08 01 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 15 02 -16 01 16 06 - 17 01 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 17 06 -17 08 17 09 - 20 01				Tratamiento por Gestor autorizado RDs peligrosos
Total estimación					

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades (artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008)

Residuos según artículo 5.5	**Ratio Norma (Tn)**	**Estimación en peso (Tn)**	**Sep. obligatoria**	
			SI	**NO**
Madera	1			**X**
Metal	2	0,23		**X**
Papel y cartón	0,5	0,94	**X**	
Plásticos	0,5	1,57	**X**	
Vidrio	1			**X**
Hormigón	80	18,55		**X**
Cerámicos	40			**X**

Medidas para la separación en obra.

X	Reserva de espacio en la obra para depositar las diferentes fracciones de residuos
	Identificación de cada contenedor/saco con el tipo de residuo al que estén destinados.
	Previsión de contenedores/sacos para depositar las diferentes fracciones de residuos.
X	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
X	Derribo separativo/segregación en obra nueva(ej: pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

5. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTOS.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Plano o planos donde se especifique la situación de:	
X	No se proyectan planos
	Bajantes de escombros.
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…..).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje “in situ”.
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

6. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.

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

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…..para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.
X	Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles……). Seguidamente se actuará desmontando aruellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaruen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera ……) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.
X	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción , coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Tipo de residuo	Código LER	Toneladas por operación prevista			Precio (€/Tn)			Total (€)		
		Reutiliz. (R)	Valoriz. (V)	Elimin. (E)	(R)	(V)	(E)	(R)	(V)	(E)
Residuos no peligrosos identificados										
1. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código	17 03 02									
2. Madera	17 02 01									
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04			0,234			19,00 €			4,45 €
4. Papel y cartón	20 01 01			0,941			19,00 €			17,88 €
5. Plástico	17 02 03			1,570			19,00 €			29,83 €
6. Vidrio	17 02 02									
7. Material de yeso distinto del código 17 08 01	17 08 02			4,769			19,00 €			90,61 €
8. Basuras biodegradable s y mezcla de residuos municipales	20 02 01 20 03 01									
9. Mezcla	17 09 04			0,381			19,00 €			7,25 €
Total estimación				**7,896**			**Total estimación**			**150,02 €**

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Residuos Inertes identificados										
1. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código	17 05 04									
2. Arena, grava y otros áridos	01 04									
3. Hormigón	17 01 01			18,549			22,36 €			414,71 €
4. Ladrillos, tejas, cerámicos	17 01 02 17 01 03									
Total estimación				**18,549**			**Total estimación**			**414,71 €**

Residuos peligrosos identificados										
Residuos peligrosos	07 07 - 08 01 13 02 - 13 07 14 06 - 15 01 15 02 -16 01 16 06 - 17 01 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 17 06 -17 08 17 09 - 20 01									
Total estimación							**Total estimación**			

RESUMEN VALORACIÓN COSTE TOTAL ESTIMADO.			
TIPO DE RESIDUO	**Reutilización (R)**	**Valorización (V)**	**Eliminación (E)**
Residuos no peligrosos identificados			150,02 €
Tierras y piedras no contaminadas.			
Residuos Inertes identificados distintos de Tierras y piedras no contaminadas.			414,71 €
Residuos peligrosos identificados			
Coste total estimado			**564,73 €**

L'Alfàs del Pi a Agosto de 2021

El Promotor.
Fdo: Ayto. de L'Alfàs del Pi

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

6 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

INDICE

1.- ANTECEDENTES
- 1.1.- Objeto.
- 1.2.- Justificación.

2.- DATOS GENERALES.
- 2.1.- Datos generales.
- 2.2.- Descripción del emplazamiento y la obra.
- 2.3.- Descripción de la obra y sus fases.
- 2.4.- Organización de las distintas fases de obra. (Planning)
- 2.5.- Instalaciones provisionales.
- 2.6.- Servicios de higiene y bienestar.
- 2.7.- Plan de emergencia y evacuación. Asistencia sanitaria.
- 2.8.- Maquinaria y herramientas de obra.
- 2.9.- Medios auxiliares.

3.- RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN SER EVITABLES.

4.- RIESGOS LABORALES NO EVITABLES.
- 4.1.- Relación de los riesgos laborales.
- 4.2.- Medidas preventivas y protecciones técnicas asociadas a los riesgos detectados.
- 4.3.- Riesgos asociados a maquinaria, herramientas y medios auxiliares.
- 4.4.- Riesgos asociados a las actividades de obra.

5.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.

6.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE TRABAJOS FUTUROS.

7.- LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE.

8.- APLICACIÓN DE LA NORMA, RESPONSABILIDADES.
- 8.1.- Organización de la actividad preventiva de las empresas.
- 8.2.- Coordinación de Seguridad y Salud.

ANEXO 1. FICHAS DE LAS FASES DE OBRA.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1.- ANTECEDENTES.

1.1.- OBJETO.

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

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- JUSTIFICACIÓN.

Según el art.4 del R.D. 1627/1997, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PBL) es inferior a 450.759,07 €
  El Presupuesto de Ejecución Material (PEM) es: 58.178,40 €

- En ningún momento trabajarán más de 20 personas simultáneamente.
  Se estima unos recursos humanos máximos de 10 operarios durante la duración de la obra.
- El volumen total de mano de obra ha de ser inferior a 500 días/hombre.
  Total mano de obra 500 > PEM x (% Coste de mano de obra en el PEM) / Coste trabajador-día (145€)
  58.178,40 € x 40% / 145 = 160. Por el tipo de obra en ningún caso se van a superar realmente los 500 días/hombre. Siendo el plazo máximo de ejecución de 1 mes.
- No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas

Como se observa NO se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el R.D. 1627/1997, por lo que solo se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2.- DATOS GENERALES.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto Básico y de Ejecución de	Mejora de la pista multideporte exterior del polideportivo municipal de L'Alfàs del Pi
Emplazamiento	Avda. dels Esports nº1. Alfaz del Pi. Alicante.
Promotor (razón social o persona)	Excelentisimo Ayuntamiento de L'Alfàs del Pi
Representante (en su caso)	
Domicilio	
Redactor del Estudio Básico de Seguridad y Salud	Jose Luis Largo Hernández / Andrés Lucas Esteve
Arquitecto autor del proyecto	Jose Luis Largo Hernández / Andrés Lucas Esteve
Domicilio	C/ Balde nº 15. 1º A. Alfaz del Pi. Alicante.
Coord. de Seguridad y Salud	Jose Luis Largo Hernández / Andrés Lucas Esteve
Domicilio	C/ Balde nº 15. 1º A. Alfaz del Pi. Alicante.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

P.E.M.	58.178,40 €
Plazo de ejecución previsto	1 meses
Número máximo de operarios	10 operarios simultáneos
Total aproximado de jornadas	160 -> reales 20

2.2.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Emplazamiento	Avda. dels Esports nº1. Alfaz del Pi. Alicante.
Topografía del terreno	Llana.
Climatología del lugar	Clima mediterráneo
Accesos a la obra	Por la calle descrita
Edificaciones colindantes	No.
Circulaciones de terceros próximas	Calle con tráfico rodado y peatonal. Gran afluencia por las tardes y los fines de semana.
Servidumbres y condicionantes	No
Instalaciones eléctricas	Por acera
Instalaciones de telefonía	Por acera
Instalaciones de gas	Por acera
Instalaciones de agua	Por acera
Instalaciones de saneamiento	Por calzada

2.3.- DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES.

Se trata de la protección y puesta en valor de los sectores II y IV de la Villa Romana de L'Albir.

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Desmontaje	Elementos de la pista deportiva y anexos.
Movimiento de tierras	No
Cimentación y estructuras	Regularización de solera
Cubiertas	No
Albañilería y cerramientos	No
Acabados	Pavimento de caucho para pistas multideportiva según NIDE.
Instalaciones	No
OBSERVACIONES:	

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

2.4.- ORGANIZACIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA. (PLANING)

PROYECTO: MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

	PLANNING DE OBRA:	MES 1					
	TRABAJOS / MESES					presupuesto	jornadas
1	TRABAJOS PREVIOS					4.517,09 €	12
2	PAVIMENTOS					49.863,26 €	138
3	MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN					2.060,85 €	6
4	GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN					564,73 €	2
5	SEGURIDAD Y SALUD					1.172,47 €	3
	Trabajadores simultáneos	10	10	10	10	58.178,40 €	160

2.5.- INSTALACIONES PROVISIONALES.

Este apartado comprende las instalaciones provisionales que hemos de prever para poder llevar a cabo el proceso de ejecución de la obra. Incluimos la dotación de los servicios de energía eléctrica, agua y conexión a la red de alcantarillado municipal.

2.5.1 Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra cumplirá con lo establecido en el REBT debiendo ser certificada por instalador autorizado mediante el correspondiente boletín de la Consejería de industria.

La instalación debe de reunir las siguientes condiciones:

- El cuadro general se situará en una caja estanca de doble aislamiento situada a una altura mínima de 1m.
- El cuadro debe de estar protegido de las inclemencias del tiempo.
- Existirá un interruptor magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.
- Se dispondrá un interruptor magnetotérmico en cada línea de maquinaria, alumbrado y tomas de corriente.
- Como protección de las personas se instalará un interruptor diferencial de sensibilidad 0,3A en las líneas de maquinaria y fuerza y un interruptor diferencial de sensibilidad 0,03A en las líneas de alumbrado con tensión superior a 24V.
- Toda la instalación estará conectada a tierra cuya resistencia no será superior a 20 ohmios.
- Las líneas eléctricas que se tracen serán aéreas sujetas en postes y señalizadas o bien irán enterradas protegidas por una tubería corrugada.
- La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq$ 80 ohmios.

2.5.2 Protecciones generales. Vallas de cierre y control de accesos.

La obra dispondrá de un sistema de valla en todo su perímetro para impedir el acceso de terceras personas a la misma.

El acceso a la obra se hará a través de pasos controlados por el personal de la misma.

Tanto los accesos como el perímetro de la obra se señalizarán y destacarán de manera claramente visibles e identificables.

El acceso a la obra, en caso de ser bajo la parte edificada, se realizará bajo una visera de protección, formada por una estructura metálica tubular, como elemento sustentante de tablones o chapas metálicas, de

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

anchura suficiente para el acceso del personal, formando una superficie perfectamente cuajada, prolongándose hacia el exterior de la fachada y señalizándose convenientemente.

2.6.- SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Contemplamos las instalaciones de higiene y bienestar, que deben disponer los trabajadores. Suficientes y adaptadas a las necesidades del número de personas que va haber durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97.

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. 1 por cada 10 operarios.
	Ducha con agua fría y caliente. 1 por cada 10 operarios.
	Retretes. 1 por cada 25 operarios.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

2.7.- PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN. ASISTENCIA SANITARIA.

2.7.1.- Emergencia

En previsión de una situación de emergencia, de acuerdo con la Ley 31/1995 hemos considerado los siguientes puntos:

- **Designación** del personal encargado de poner en práctica las medidas en materia de primeros auxilios: En caso de accidente, el responsable de la evacuación será en primer lugar el Jefe de Obra, y en su ausencia el encargado de obra de mayor experiencia.
- **Comprobación** periódica del correcto funcionamiento de estas medidas. Se comprobará:

a) Que se ha hecho la designación personal del encargado de poner en práctica las medidas preventivas.
b) La correcta ubicación de los teléfonos de contacto para casos de urgencias.
c) Que se ha recibido una formación mínima para actuaciones en caso de urgencias.

- **Organización** de las relaciones que sean necesarias con servicios externos para garantizar la rapidez y eficacia de las actuaciones.
- **Formación** adecuada del personal, y en número suficiente, así como disponer de material adecuado, todo ello en función de los riesgos de cada empresa. Para esta obra se considera material de primeros auxilios un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

2.7.2.- Primeros Auxilios

Se garantizará la prestación de primeros auxilios al personal de la obra en todo momento; dicha atención será prestada por personal debidamente formado. Asimismo, se adoptarán las medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos de aquellos trabajadores accidentados que lo precisen o de los afectados por una indisposición repentina.

2.7.3.- Botiquín.

Se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar la atención de urgencia en caso de accidente, por lo que el contenido del mismo debería: soluciones desinfectantes, guantes estériles, gasas y compresas estériles, vendas elásticas, compresores elásticos, apósitos, adhesivos, esparadrapo hipoalérgico…

Se revisará periódicamente el estado del material, especialmente su caducidad.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

El mantenimiento y control del material del botiquín estará a cargo de personas debidamente capacitadas y designadas por la empresa, siendo obligación ineludible, reponer inmediatamente el material utilizado.

Sería recomendable instruir al personal de la obra en maniobras de resucitación cardiopulmonar básica.

2.7.4.- Normas básicas de actuación en el caso de evacuación.

- PUNTO DE REUNIÓN: El lugar inmediato a la entrada peatonal a obra.
- En caso de accidente, el responsable de la evacuación será el encargado de obra, y en su ausencia el oficial de mayor experiencia.
- Oír la señal de ALARMA es oír la orden de evacuación.
- Todos los posibles recorridos de evacuación deben conducir hasta el PUNTO DE REUNIÓN, que será el lugar inmediato a la entrada peatonal a obra.
- Deje todo lo que esté haciendo, abandone sus herramientas o equipos donde no estorben. No pierda el tiempo recogiendo sus pertenencias.
- Compruebe que no queda nadie en su área.
- Siga las indicaciones del encargado de obra o persona que lo sustituya.
- Mantenga el orden y la calma.
- Colabore activamente en la evacuación (ayude a otras personas que necesiten ayuda o que no se han enterado de la señal de alarma).
- En las vías de evacuación deje espacio libre para el paso de personas heridas, camillas, etc.
- NO corra riesgos personales.
- NO realice actuaciones de forma individual sin comunicarlo, pida ayuda.
- NO permanezca en las vías de evacuación, acuda lo antes posible al PUNTO DE REUNIÓN.
- NO corra en la evacuación.
- NO empuje ni forme aglomeraciones.
- NO regrese bajo ningún concepto.

2.7.5.- Apoyo exterior.

Teléfono de emergencias: **112**
Teléfono de contacto de las entidades concertadas.

2.7.6.- Asistencia Sanitaria.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil.	En obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Alfaz del Pi C/ Princeps d'Espanya 6. Alfaz del Pi.	A 800 m. (4 min)
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Comarcal de la Marina Baixa. Avda. Alcalde Jaume Botella 7. Villajoyoja.	A 14,6 Km. (17 min)
OBSERVACIONES: Teléfono de urgencias: 061		

2.8.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) adjunta:

Maquinaria pesada

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

- Camión grúa
- Hormigonera
- Bomba de hormigonado
- Camiones
- Brazo mecánico de elevación

Máquinas-herramientas

- Sierra circular de mesa
- Dobladora metálica
- Vibrador de aguja
- Hormigoneras-amasadoras
- Martillo neumático
- Cabrestante mecánico
- Compresor
- Cortadora de material cerámico
- Herramienta manual
-

Pequeñas máquinas eléctricas portátiles

- Disco radial
- Pistola de clavos
- Martillo percutor

2.9.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Plataformas	Deberán tener la solidez y la resistencia necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidas. Disponer de un sistema de armado, sujeción o apoyo que asegure su estabilidad Las plataformas de trabajo se mantendrán libres de suciedad, objetos u obstáculos que puedan suponer riesgo de golpes, choques o caídas, así como de caída de objetos. Se prohibirá arrojar escombros y materiales desde las plataformas de trabajo.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 ohmios.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

3.- RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN SER EVITABLES.

En este apartado consideramos que sólo hay riesgos no evitables por las siguientes razones:

1. Porque si realmente pueden ser evitados, sería poco o nada consecuente con la prevención incluir un método de trabajo o tarea que implicara un riesgo que se pudiera evitar.
2. Por la gran cantidad de factores de todo tipo que pueden alterar el entorno de cualquier puesto de trabajo en una obra.
3. Por opinar que, desde la redacción de un ESS, no se puede garantizar la correcta aplicación de una medida técnica cuando hay que considerar que el trabajador encargado de ejecutarla podrá cometer algún tipo de acto imprudente (LEY 31/1995, Art 15.4.).
4. Por considerar que los riesgos que se deben citar son los todos los que permanecen en la obra, que no podemos eliminar, pero sí debemos controlar minimizándolos.

4.- RIESGOS LABORALES NO EVITABLES.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser evitados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para su control y reducción.

Con el objeto de evitar la dispersión que supone la amplísima gama de posibles riesgos, definimos un sistema que nos permita su tipificación. Así los hemos reducido a 25, de manera que podamos asignar fácilmente cualquier riesgo a uno de los 25 aquí señalados. De esta manera obtenemos un sistema manejable y operativo a la hora de relacionarlo con las distintas máquinas, herramientas y medios auxiliares en las distintas fases de la obra.

4.1.- RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES.

1. Daños a terceros.
Este grupo comprende los riesgos que pueden tener las personas ajenas al proceso constructivo. Para evitarlos habrá que tomar las siguientes medidas:

1. La ejecución de la obra nunca podrá afectar a quien se encuentre fuera de la misma (no podrá caer fuera de la obra ningún objeto, material o partícula procedente de la misma).
2. Se pondrán los medios necesarios (señalización, señalistas, etc.) para que los accesos y salidas de personas y vehículos de la obra no afecten a terceras personas.
3. Hay obligación (Art. 9, f). RD 1627/1997) de impedir, a las personas que no estén autorizadas, el libre acceso a la obra. Aunque resulte desagradable, principalmente por falta de costumbre, el modo más sencillo y económico de controlar el acceso a la obra es tener cerrados dichos accesos (con imposibilidad de abrirse desde el exterior), instalar un mecanismo de llamada (timbre) y la asignación de la obligación de acudir a cada llamada.
4. Cuando se hace necesario que terceras personas visiten la obra, sería conveniente:
   - Establecer una zona o recinto de atención a terceras personas.
   - Informar a los visitantes de la prevención que deben aplicar en cada momento.
   - Si se desplazan dentro de la obra hacerlo acompañados por personal de la misma.
   - Entregar (o exigir) los equipos de protección individual que sean necesarios.

2. Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión.
Riesgos ocasionados por la manipulación, el golpeo, la pisada, el choque o el atrapamiento con objetos, materiales, máquinas o herramientas. En general son de carácter leve, pero unidos a otras circunstancias, pueden originar una cadena de sucesos con consecuencias más graves.

3. Caída de personas al mismo nivel.
En general tropiezos o resbalones en el mismo plano de desplazamiento. Se pueden evitar con la debida atención, la señalización de obstáculos y zonas peligrosas, y sobre todo el orden y la limpieza.

4. Caída de personas a distinto nivel.
Riesgos de caída desde una altura inferior a 2 metros.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

5. Caída de altura de personas.
Riesgos de caída desde una altura igual o superior a 2 metros.

6. Atropellos, vuelcos, atrapamientos.
Riesgos relacionados con la circulación, estacionamiento, mantenimiento o reparación de vehículos.

7. Caída de altura de materiales, herramientas, etc.
Riesgos derivados de la caída de todo tipo de objetos.
Quedan excluidos de este punto, por pertenecer al grupo anterior o al posterior, los riesgos en los que medie un vehículo y aquellos otros que por su escala o cuantía no se pueden atenuar significativamente con la utilización de equipos de protección individual.

8. Aplastamientos y sepultamientos.
Riesgos relacionados con el desprendimiento, desplome o derrumbamiento de elementos importantes que hacen inútil la utilización de equipos de protección individual.
En su prevención tiene un papel decisivo la realización de inspecciones periódicas, hechas por técnicos responsables capacitados para detectar dichos riesgos y tomar las medidas oportunas.
(Anexo IV RD 1627/1997)
Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

9. Proyección de partículas.
Riesgo de lesiones producidas por la proyección de fragmentos, piezas o partículas de material como consecuencia de una acción mecánica sobre dichos elementos.

10. Polvo ambiental.
Riesgos que afectan a las vías respiratorias producidos por partículas y pueden producir enfermedades (genéricamente denominadas neumoconiosis).
En función del tamaño, origen y naturaleza de las partículas, la enfermedad podrá ser: tóxica, alérgica, fibrógena u obstructiva.

11. Sustancias peligrosas en contacto con la piel.
Riesgos derivados del contacto con sustancias peligrosas.

12. Emanación e inhalación de gases.
Riesgos derivados de la inhalación de gases, incluido la falta de oxígeno.

13. Sobreesfuerzos.
Son un grupo de procesos que afectan a alguna de las partes del aparato locomotor, principalmente a las partes blandas: músculos, tendones, nervios y estructuras próximas a las articulaciones. Al realizar ciertas tareas se producen esfuerzos (estiramientos, roces, compresiones, etc.) que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años) acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta.

14. Vibraciones.
Una vibración es la oscilación sincrónica de los puntos de un cuerpo en torno a sus posiciones de equilibrio sin cambiar de lugar. Las vibraciones mecánicas nos afectan a través de los medios de transporte, maquinaria y herramientas llegando sus efectos a poder ser peligrosos para la salud.

15. Ruido.
El ruido es un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico (aire) por una vibración. Su desplazamiento produce unas variaciones de presión que percibe el oído.
Una exposición prolongada a ruidos intensos provoca pérdida de la capacidad auditiva en los trabajadores produciéndose una sordera temporal o una sordera permanente.
Para realizar la evaluación del riesgo por ruido no podemos utilizar el método general del INSHT empleado para la mayor parte de los riesgos que se dan en la construcción. Los aparatos más utilizados en la medición del ruido son el sonómetro y el dosímetro.

16. Quemaduras y radiaciones.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

Llamamos radiaciones a aquellas que se manifiestan como consecuencia de la transmisión de la energía por medio de ondas electromagnéticas. En función del intervalo de longitudes de onda se pueden clasificar como:

1. Radiaciones infrarrojas. Los órganos más sensiblemente afectados por este tipo de radiación son el ojo y la piel. Si la energía térmica es suficientemente grande como para que la piel no pueda eliminarla por los mecanismos de radiación y convección, se puede producir el "golpe de calor" por radiación.
2. Radiaciones ultravioletas. Sus efectos más característicos son la pigmentación de la piel expuesta, como respuesta fotoquímica normal a la radiación y el enrojecimiento de la piel y quemaduras.
3. Láseres (de 200nm a 1nm). La norma 825-CFI-1.984 los clasifica en Clase 1, Clase 2, Clase 3A, Clase 3B y Clase 4.
4. Ultrasonidos. Baja frecuencia (desde 10KHz a 100KHz aproximadamente), Media frecuencia (desde 100MHz a 1MHz) y Alta frecuencia (desde 1MHz a 10Mhz).
5. Radiaciones visibles.

Las radiaciones ionizantes, rara vez existentes en los trabajos de construcción, tienen su propio Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en el RD 53/1.992.

17. Contactos con la corriente eléctrica.

Para que se produzca un accidente es necesario que el cuerpo sea atravesado por una corriente eléctrica; para lo cual, se tiene que establecer contacto en dos puntos, con otros buenos conductores que estén a distinto potencial. En la práctica se produce el accidente eléctrico de dos modos:

Por Contacto directo. Contacto de personas o animales con las partes activas (pieza o elemento conductor habitualmente bajo tensión eléctrica). Las formas de protección más frecuentes se basan en poner el cuerpo fuera del alcance del elemento o conductor, por alejamiento, mediante cubiertas o barreras, o por aislamiento.

Por contacto indirecto. Contacto de personas o animales domésticos con partes que se han puesto bajo tensión como resultado de un fallo de aislamiento. Se denomina masa a las partes o piezas metálicas accesibles del equipo eléctrico, que normalmente no están bajo tensión, pero que pueden estarlo si se produce un defecto de aislamiento. Por extensión, los elementos conductores directamente conectados a estos equipos eléctricos, son igualmente considerados como masas. Una buena medida de protección general contra contactos indirectos es la puesta a tierra de las masas, asociada al corte o apertura automática del circuito mediante dispositivos de protección (diferencial), de forma que la tensión sea eliminada en los tiempos adecuados.

18. Incendios y explosiones.

Medidas de prevención y lucha contra los incendios:

1. Empleando en los edificios materiales no combustibles o poco combustibles.
2. Evitando tener en el local o edificio elementos, instalaciones, etc., que puedan activar un incendio (eliminar llamas, puntos calientes, origen de chispas, etc.).
3. Formando al personal, en prevención de conductas peligrosas que puedan resultar causa de un incendio.

Aunque dichas medidas son totalmente necesarias, es imposible reducir la probabilidad a cero, por lo que hemos de actuar también reduciendo las consecuencias:

1. Mediante medidas técnicas tendentes a conseguir que el incendio no se propague o se propague lo menos posible. Dichas medidas pueden ser: La sectorización, la detección, los medios de extinción (automáticos o manuales), etc.
2. Mediante medidas técnicas tendentes a conseguir que el incendio cause la menor cantidad de daños personales o materiales. Dichas medidas pueden ser: La protección estructural, las salidas o vías de evacuación, los huecos de ventilación, etc.
3. Mediante medidas organizativas, que, ante una emergencia, pongan en marcha un dispositivo que intente, hasta lo razonable, tratar de sofocar el incendio, así como evacuar el local o edificio de forma organizada, en el menor tiempo posible y con la seguridad de que no ha quedado nadie en su interior.

Medidas de prevención y lucha contra las explosiones:

1. Evitar la formación de las nubes de producto inflamable.
2. Evitar la existencia de fuentes de ignición.
3. Inertizar el espacio donde puede formarse la nube explosiva.
4. Confinar el volumen en que se desarrolla la explosión.
5. Aislar los espacios donde puede desarrollarse la explosión.
6. Crear medios de ventilación que alivien la presión producida por la explosión.
7. Suprimir la explosión automáticamente una vez iniciada.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

19. Factores atmosféricos

Ambiente térmico inadecuado, Calor.

El calor producido por el consumo metabólico del organismo precisa ser eliminado con el fin de no acumularse en el mismo y como consecuencia aumentar su temperatura por encima de los niveles normales.
Cuando las condiciones ambientales no permiten esta eliminación del calor producido por el organismo estamos hablando de una situación de "estrés por calor" lo que puede producir alteraciones en ocasiones irreversibles.
Las variables que determinan la magnitud del calor intercambiado con el medio ambiente son:

1. Tipo de ropa.
2. Temperatura del aire.
3. Temperatura radiante media.
4. Velocidad del aire.
5. Humedad relativa del aire.

Ambiente térmico inadecuado, Frío.

Riesgos derivados del frío (condiciones climáticas, etc.).
Existen algunas tablas que nos indican tiempos de permanencia en virtud de las temperaturas existentes así como medidas a adoptar para combatir dichas situaciones.

Lluvia / Nieve

Riesgos derivados de la lluvia o la nieve (condiciones climáticas, etc.).
Más importante que el efecto de la lluvia sobre el trabajador es el efecto que la lluvia tiene en el entorno del puesto de trabajo (modificación del estado del terreno natural, cambio en las condiciones del piso, de los medios auxiliares, manejabilidad de materiales y herramientas, facilidad para intensificar el riesgo eléctrico, etc.).

Viento.

Riesgos derivados del viento (condiciones climáticas, etc.), como por ejemplo, la desestabilización de un andamio.
En el izado y recepción de materiales, el viento puede provocar movimientos y resistencias no previstas. Estos trabajos deben interrumpirse cuando la velocidad del viento supera los 40 Km/h.

Heladas.

Riesgos derivados de las heladas (condiciones climáticas, etc.).

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

4.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ASOCIADAS A LOS RIESGOS DETECTADOS.

Seguidamente hacemos una relación de estos riesgos y los distintos medios colectivos e individuales, así como de posibles medidas preventivas complementarias para su posible control y reducción.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS ASOCIADAS A CADA RIESGO				
Riesgos Laborales que no pueden eliminarse		**Protecciones Colectivas**	**Equipos de protección Individual**	**Medidas Preventivas Complementarias**
1	Daños a terceros.	Red vertical contra objetos, visera, cerramiento de obra, entibaciones, tope de retroceso para vehículos.		Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación), orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales.
2	Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión.	Cubrimiento de armaduras, portátil de iluminación.	Casco de seguridad Gafas de protección Manoplas Guantes de lona y piel Calzado de protección, Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante, Ropa especial de trabajo.	Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación), Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, Utilización de un señalista en las operaciones de carga y descarga, Utilización de un medio mecánico de transporte de materiales, No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg, Planificación de las operaciones a realizar, Orden en los materiales acopiados.
3	Caída de personas al mismo nivel.	Tapa de madera.	Casco de seguridad Guantes contra riesgos mecánicos, Calzado de protección, Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperfo-rante, Ropa especial de trabajo.	Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, Orden en los materiales acopiados.
4	Caída de personas a distinto nivel.	Barandilla, cierre de ascensor, peldañeado de escalera, plataforma de acceso, plataforma de trabajo, plataforma sobre mástil, red sobre horca, red horizontal, línea de vida, gancho de anclaje, cubrimiento de armaduras, torreta de hormigonado, entablado continuo.	Casco de seguridad, Calzado de protección, Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante, Arnés anticaídas, Puntos de fijación y/o cables fiadores para arnés anticaídas	Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, Orden en los materiales acopiados.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

5	Caída de personas en altura.	Barandilla, cierre de ascensor, peldañeado, plataforma de acceso, plataforma de trabajo, plataforma sobre mástil, red sobre horca, red horizontal, línea de vida, gancho de anclaje, cubrimiento de armaduras, torreta de hormigonado, entablado continuo, tapa de madera.	Casco de seguridad, Calzado de protección, Arnés anticaídas, Puntos de fijación y/o cables fiadores para arnés anticaídas.	Necesidad de utilización de arnés anticaídas para todo trabajo realizado por encima de los 2 m de altura cuando no haya una protección colectiva eficaz, Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, Orden en los materiales acopiados.
6	Atropellos, vuelcos, atrapamientos.	Cerramiento de obra, Tope de retroceso para vertido y carga de vehículos.	Casco de seguridad.	Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación), Utilización de un señalista en las operaciones de carga y descarga, Vigilancia de la estabilidad y sujeción de equipos y materiales, Manipulación por personal capacitado.
7	Caída de altura de materiales, herramientas, etc.	Rodapié en barandilla, Red vertical contra objetos, red horizontal contra objetos, visera.	Casco de seguridad, cinturón porta-herramientas.	Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación), Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, Utilización de un señalista en las operaciones de carga y descarga, No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos, Correcta colocación de rodapiés.
8	Aplastamientos y sepultamientos.	Entibaciones, Tope de retroceso para vertido y carga de vehículos.	Casco de seguridad.	Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación), Orden y limpieza, Delimitación de las circulaciones peatonales, No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg, Planificación de las operaciones a realizar, Orden en los materiales acopiados, No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos.
9	Proyección de partículas.	Red vertical contra objetos, red horizontal contra objetos, visera.	Casco de seguridad, Gafas de protección contra riesgo mecánico, Manoplas, Guantes contra riesgos	Delimitación de las circulaciones peatonales

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

			mecánicos, Calzado de protección, Polainas, Ropa especial d trabajo	
10	Polvo ambiental. (*)	Conducto para evacuación de escombros.	Casco de seguridad, Gafas de protección contra el polvo, Filtro contra partículas + adaptador facial, Mascarilla filtrante contra partículas, Ropa especial de trabajo.	Ventilación natural, Humedecer el material.
11	Sustancias peligrosas en contacto con la piel. (*)		Casco de seguridad, Gorro protector contra pintura, Gafas de protección contra el polvo, Manoplas, Manguitos, Guantes aislantes de la humedad, Calzado impermeable, Ropa especial de trabajo.	Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación).
12	Emanación e inhalación de gases. (*)	Detectores de gases.		
13	Sobreesfuerzos.	Plataforma sobre mástil, conducto para evacuación de escombros.	Faja contra sobre esfuerzos, Guantes contra riesgos mecánicos, cinturón Porta-herramientas, Rodilleras.	No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg, Descansos intermitentes, Utilización de un medio mecánico de transporte de materiales.
14	Vibraciones. (*)		Cinturón antivibraciones.	Mantener las herramientas en perfecto estado de uso, atenuando la transmisión interponiendo materiales aislantes y manteniendo el cuerpo seco y caliente.
15	Ruido. (*)		Protector auditivo.	Mantenimiento en buen estado de conservación y correcta utilización de la maquinaria que produce ruidos.
16	Quemaduras y radiaciones.		Pantallas de protección de soldadura, Mandil de soldadura, Manoplas, Manguitos, Guantes contra riesgos mecánicos, Polainas.	Evitar la exposición continuada de la piel a los rayos del sol sin la protección adecuada.
17	Contactos con la corriente eléctrica.	Distancia de seguridad, cuadro eléctrico, interruptor diferencial, pequeño interruptor automático, transformador.	Guantes contra riesgos eléctricos, Calzado de protección eléctrica.	Manipulación de la corriente eléctrica por personal capacitado.
18	Incendios y explosiones.	Extintor de polvo polivalente (ABC), cuadro eléctrico,	Casco de seguridad.	Manipulación de la corriente eléctrica por personal capacitado, Detectores de

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

		interruptor diferencial, pequeño interruptor automático.		redes, Detectores de gases.
19	calor excesivo.			Descansos intermitentes, Consumo de líquidos con sales minerales para evitar la deshidratación.
20	Frío excesivo.			Descansos intermitentes.
21	Lluvia.		Casco de seguridad, Calzado impermeable, Impermeable.	Descansos intermitentes.
22	Viento.			Suspensión de los trabajos de elevación de cargas suspendidas y similares ó Parada del tajo.
23	Nieve.		Casco de seguridad, Calzado impermeable, Impermeable.	Parada del tajo.
24	Heladas.			Descansos intermitentes ó Parada del tajo.
25	Encuentros no deseados con animales.			Estudiar el lugar donde se va a ejecutar la obra, especialmente en casos de rehabilitación, espacios abiertos, pocería, etc., Instrucciones a seguir en el caso de producirse el accidente

(*) Para estos riesgos no podemos aplicar el método llamado “evaluación general de riesgos” del I.N.S.H.T., pero si en obra, en el momento de producirse el riesgo de accidente, no tenemos los equipos de medición y análisis adecuados, utilizaremos **la directa apreciación profesional acreditada que nos permita llegar a una conclusión** sin recurrir a la realización de las mediciones, análisis o ensayos, siempre que se proporcione confianza sobre su resultado.

(**) Ante la sospecha de que alguno de los materiales o productos encontrados en el edificio contenga amianto (como puede ser el fibrocemento) se actuará del siguiente modo: No se tocarán esos productos. Se dará parte al Departamento de seguridad y salud de la contrata principal. Se contratará a una empresa legalmente autorizada para que, antes de la retirada de los materiales peligrosos, elabore el correspondiente Plan de Trabajo junto con la tramitación perceptiva.

4.3.- RIESGOS ASOCIADOS A MAQUINARIA, HERRAMIENTAS y MEDIOS AUXILIARES.

1. Estabilidad y solidez.

1. Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:
- El número de trabajadores que los ocupen.
- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- Los factores externos que pudieran afectarles.
2. En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.
3. Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

2. Caídas de objetos.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1. Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.
2. Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.
3. Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. Caídas en altura.

1. Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de **caída de altura** superior a 2 metros, se protegerán mediante **barandillas** y otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 1'00m, dispondrán de un reborde de protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores y un rodapié que impida la caída de objetos.
2. Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad de anclaje u otros medios de protección equivalente.
3. La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

5. Andamios y escaleras.

1. Deberán tener la solidez y la **resistencia** necesarias para soportar las cargas o esfuerzos a que sean sometidas.
2. Disponer de un sistema de armado, sujeción o apoyo que asegure su **estabilidad**.
3. Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
4. Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
5. Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:

- Antes de su puesta en servicio.
- A intervalos regulares en lo sucesivo.
- Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

6. Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.
7. Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

6. Aparatos elevadores.

1. Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en la obra, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalen en los siguientes puntos de este apartado.
3. Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

- Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
- Instalarse y utilizarse correctamente.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Ser manejados por los trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

4. En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.
5. Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

7. Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1. Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
3. Todos los vehículos y toda la maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

- Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse correctamente.

4. Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.
5. Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.
6. Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

8. Instalaciones, máquinas y equipos.

1. Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
2. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
3. Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

- Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

4. Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

9. Movimientos de tierras, excavaciones, pozos.

1. Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.
2. En las excavaciones, pozos deberán tomarse las precauciones adecuadas:

- Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.
- Para prevenir la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuados.
- Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.
- Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

3. Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.
4. Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

10. Instalaciones de distribución de energía.

1. Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.
2. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.
3. Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que pueden afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

11. Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas.

1. Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.
2. Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.
3. Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

12. Soldadura oxiacetilénica o eléctrica.

1. El uso de soldadura oxiacetilénica o eléctrica supone un riesgo eléctrico, de incendio ó de explosión.
2. Durante operaciones de soldadura, habrá un extintor en la zona de trabajo.
3. Las botellas deben permanecer en posición vertical, y sujetas para impedir su vuelco.(Su uso está sujeto a reglamentación específica de aparatos a presión R.D. 1244/79 de 4 de abril, y sucesivas rectificaciones).
4. No se trabajará en zonas donde haya materiales inflamables.
5. No habrá otros trabajadores en las cercanías a los que les puedan caer partículas incandescentes.

13. Otros trabajos específicos.

1. Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.
2. En los trabajos en tejados deberán adoptarse la medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Asimismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.
3. Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.
4. Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provistas de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.
5. La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo, las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

4.4.- RIESGOS ASOCIADOS A LAS ACTIVIDADES DE OBRA

A continuación describimos los distintos sistemas constructivos y materiales de la de la obra, y la forma correcta de ejecución para evitar los mayores riesgos posibles. Para describir detalladamente cada una de las fases, nos apoyamos más o menos en los capítulos que se desarrollan en las mediciones.

Fase 0: Demolición / Desmontajes
Fase 1: Albañilería
- Cubierta y Solados

Fase 2: Revestimientos y acabados
- Alicatados y aplacados, revestimientos de yeso y morteros
- Pinturas

Al final de la memoria hay un **anexo** con **FICHAS** de cada fase donde relacionamos éstas con las distintas maquinarias, herramientas y medios auxiliares necesarios, sus riesgos y los equipos de protección individual y colectiva y las medidas preventivas complementarias. Los listados de estas fichas no son exhaustivos, pero sí los más comunes.

La 1ª Ficha se refiere a aspectos generales afectan a toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada fase. Estas fichas se pueden tener **en obra** para una mejor comprensión de los riesgos de cada actividad.

Fase 0. Demolición / Desmontajes

Previamente al inicio de los trabajos se deberá disponer de un "Proyecto", así como el "Plan de Seguridad y Salud" de la obra, con enumeración de los pasos y proceso a seguir y determinación de los elementos estructurales que se deben conservar intactos y en caso necesario reforzarlos.

La realización de los trabajos deberá llevarse a cabo siguiendo todas las instrucciones contenidas en el Plan de Seguridad. Asimismo los operarios deberán poseer la adecuada cualificación y estar perfectamente formados e informados no solo de la forma de ejecución de los trabajos sino también de sus riesgos y formas de prevenirlos. Los trabajos se organizarán y planificarán de forma que se tengan en cuenta los riesgos derivados del lugar de ubicación o del entorno en que se vayan a desarrollar los trabajos y en su caso la corrección de los mismos.

Asimismo previamente al inicio de los trabajos de demolición, se procederá a la inspección del edificio, anulación de instalaciones, establecimiento de apeos y apuntalamientos necesarios para garantizar la estabilidad tanto del edificio a demoler como los edificios colindantes. En todo caso existirá una adecuada organización y coordinación de los trabajos.

El orden de ejecución será el que permita a los operarios terminar en la zona de acceso de la planta. La escalera será siempre lo último a derribar en cada planta del edificio.

En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

Siempre que la altura de trabajo del operario sea superior a 2 m utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios. Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se haya quitado el entrevigado. Se dispondrán cables fiadores, debidamente amarrados, para cinturón de seguridad con arnés anticaída.

En el manejo de cargas y posturas forzadas se tendrá en cuenta todo lo enunciado anteriormente en relación a la manipulación de cargas.

No se verterán los escombros libremente, se dispondrán medios auxiliares y se delimitarán las zonas de descombrado. Un operario nunca trabajará solo.

Fase 1. Albañilería y cubierta.

Antes de retirar la barandilla de protección del borde del forjado, se colocará una línea de vida a la que se anclarán mediante arnés los trabajadores que efectúen estos trabajos. El acopio de material se realiza desde el interior por el trabajador que los acerca permaneciendo del mismo anclado. Para realizar las partes altas de los cerramientos se colocará un andamio modular con plataformas de 60cm de anchura, a una altura de 1.50m. Estas plataformas dispondrán de barandillas de protección.

La subida de los materiales se ha previsto desde el propio camión que los suministra el cual debe de disponer

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

de grúa.

Si el contratista propone ejecutar los cerramientos de fachada por el exterior éstos se realizarán desde andamios tipo Ulma o similar, los cuales deben de ser certificados por la empresa suministradora. Deberán de cumplir con lo establecido en la misma tanto en sus características técnicas como de montaje. Los andamios, en este caso, superarán la altura de los pretiles de la cubierta en 1m. como en los de terraza no visitable con pretiles de 0.30m.

La distribución se realiza con ladrillo hueco tomado con mortero de cemento. La elevación de materiales hasta las plantas superiores se realizará desde el camión grúa del suministro del proveedor.

Los regles se mantendrán acopiados en horizontal y se revisarán una vez colocados para asegurar su estabilidad. La utilización de puntales para la sujeción de los precercos durante la realización de la tabiquería, requerirá el uso de puntas que aseguren su estabilidad durante el proceso.

La utilización de la máquina de corte radial se hará de modo que el material a cortar no se mueva y en ningún caso se sujetará el material con el pie mientras se hace el corte del mismo. Con materiales pequeños se usará la máquina de corte fija.

El acabado exterior de mortero monocapa se ejecutará desde los andamios tubulares teniendo en cuenta las normas de utilización descritas para este medio auxiliar.

El corte de los materiales de cerámica y de piedras y mármoles, se realizará con máquina de corte húmedo. Se revisarán los cables de alimentación de todas las máquinas, asegurándose que no presenten empalmes, se revisará periódicamente el estado de la toma de tierra de toda la maquinaria usada en esta obra, siendo obligado la revisión diaria y cada vez que se cambie de ubicación, de todas las máquinas en las que haya presencia de agua o humedad, como es el caso de la hormigonera, cortadora pulidora etc. No se utilizarán máquinas que no dispongan de los elementos de protección y resguardo.

Durante la realización de los trabajos de albañilería, todos los huecos permanecerán protegidos, tanto los verticales como los horizontales. En estos huecos verticales se colocarán protecciones para impedir la caída al vacío durante la ejecución de los revestimientos interiores.

En las zonas de cubierta no visitable, se dejarán anclajes de acero galvanizado con una línea de vida que además de servir para la ejecución de la cubierta, servirá para el mantenimiento posterior, disponiendo de una línea de vida a la que poder sujetarse mediante el arnés de seguridad durante la ejecución de todos estos trabajos.

Durante la ejecución de los materiales de impermeabilización se realiza con soplete de gas butano. La botella permanecerá en posición vertical, protegida de los rayos solares. Será transportada en carros adecuados para ello.

Fase 2: Revestimientos y acabados.

Incluimos en este apartado los trabajos correspondientes a los acabados de revestimientos interiores, aplacados, revestimientos de yeso y pinturas, así como la colocación de los aparatos sanitarios.

Todas las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas, así como bien iluminadas y ventiladas.

La ejecución de los revestimientos de yeso requiere que se protejan los huecos de ventanas, para evitar la caída de altura al exterior. Durante la ejecución de las bandejas de techos exteriores, se protegerán los paramentos verticales entre forjados mediante una red, en el caso de que se haya retirado el andamio de la fachada. En las zonas donde no se puede colocar la red vertical se colocará un cable fijador para el anclaje del arnés mientras se ejecutan estos trabajos de revestimiento así mismo se protegerán mientras se efectúan los trabajos de pintura de elementos metálicos en exteriores.

El acabado interior de pinturas sintéticas en puertas requiere el uso de mascarillas con filtro para vapores orgánicos, que deberán ser usadas por los trabajadores mientras duran estas tareas. La pintura lisa en paramentos interiores requerirá el uso de mascarillas de partículas tipo P-2.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

5.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores. (Anexo II del R.D. 1627/97.

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de **sepultamiento, hundimiento o caída por altura**, por las particulares características de una obra de edificación.
2. Trabajos que requieren **montar o desmontar elementos prefabricados pesados**.

6.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE TRABAJOS FUTUROS

Se especifican una serie de elementos que sirven para la seguridad durante el desarrollo de las obras y que una vez colocados, también servirán para futuros trabajos de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Cubiertas	Ganchos de servicio	No se prevé
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	No se prevé

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

7.- LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN VIGENTE APLICABLE.

NORMATIVA GENERAL:

- RD Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, actualizado en 2007.
- Ley de prevención de riesgos laborales (Ley 31/95 de 8 de noviembre).
- RD 5/2000 Texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo.
- Reglamento de los servicios de prevención (RD.39/1997 de 17 de enero).
- RD 171/2004 que desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/95 sobre coordinación de actividades empresariales.
- RD 604/2006, del 19 de mayo. Modifica el RD de los servicios de prevención.
- RD 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.

.- Lugares de trabajo:

- RD 486/1997, de 14 de abril .Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el que los Anexos I, V, y VI refieren de modo específico a la actividad de Construcción, que en principio quedaba excluida den el ámbito de este RD.

.- Equipos de trabajo:

- RD 1215/1997, de 18 de julio. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo.

.- Seguridad de los productos:

- RD 1801/2003 sobre seguridad general de los productos.
- RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- RD 664/1997, de 12 de mayo, BOE nº 124 de 24 de mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- RD 665/1997, de 12 de mayo; BOE nº 124 de 24 de mayo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

.- Máquinas:

- RD 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

.- Señalización:

- RD 485/1997, de 14 de abril. Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

.- Equipos de protección individual:

- RD 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el RD 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. BOE de 8 de marzo.
- RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Epis.
- RD 1407/1992, de 20 de noviembre. Regula las condiciones sobre comercialización y libre circulación intracomunitaria de los EPI's.
- Directiva 89/656 CEE. Prescripciones mínimas de utilización de EPI's.

.- Incendios:

- RD 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- RD 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- RD 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el RD 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

.- Ruido:

- RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

.- Riesgos eléctricos:

- RD 614/2001, de 08 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- RD 842/2002, de 02 de agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

- RD 223-2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 09).

NORMATIVA ESPECÍFICA CONSTRUCCIÓN:

- RD 1627/1997, de 24 de octubre. Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Criterio Servicio Vivienda del Gobierno de Navarra para redacción de ESS en Viviendas Unifamiliares según circular del mismo de 27/07/1998.
- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- RD 836/2003, de 27 de junio. Nueva instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
- RD 837/2003 de 27 de junio. Nuevo texto modificado y refundido de las instrucciones técnicas complementarias "MIE-AEM- 4" de Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- RD 2177/2004 de equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura.
- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción. En el que 69 artículos son referentes a seguridad y salud.
- RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- RD 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el RD 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

.- Otros riesgos:

- RD 487/1997, de 14 de abril, BOE nº 97 de 23 de abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- RD 488/1997, de 14 de abril; BOE nº 97 de 23 de abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluyen pantallas de visualización.
- Orden de 22 de abril de 1997; BOE nº 98 de 24 de abril.
- RD 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.
- RD 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- ORDEN TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- Resolución de 12 de mayo de 2009, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica la modificación del Acuerdo estatal del sector del metal.

8.- APLICACIÓN DE LA NORMA. RESPONSABILIDADES:

En cumplimiento de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva de la siguiente forma:

8.1.- ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA DE LAS EMPRESAS:

8.1.1.- Servicio de Prevención:

Tendrán un Servicio de Prevención, Propio, Mancomunado o Ajeno.

Se entiende como Servicio de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores, y a sus representantes y a los órganos de representación especializados (art. 31. Ley 31/95).

La empresa contratista, en cumplimiento del deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales y para desarrollar la acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva y con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos, deberá

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

tener implantado un sistema de gestión de prevención que integre, no solo, el conjunto de actividades y procesos sino también todos los niveles jerárquicos en la implantación y aplicación del plan de seguridad y salud. (art. 2 Ley 54/03)

8.1.2.- Recurso Preventivo.

La empresa tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función de su número de trabajadores.

Siendo éstos los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

Se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del Servicio de Prevención Propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los Servicios de Prevención Ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia. No obstante lo señalado en los apartados anteriores, el empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del servicio de prevención propio, ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, la cualificación y la experiencia necesarios en las actividades o procesos a que se refiere el apartado 1 y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico. En este supuesto, tales trabajadores deberán mantener la necesaria colaboración con los recursos preventivos del empresario.

De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos.

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la **concurrencia de operaciones** diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.
b) Cuando se realicen las siguientes actividades o **procesos peligrosos** o con riesgos especiales:
   1. Trabajos con **riesgos** especialmente **graves de caída** desde altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
   2. Trabajos con **riesgo de sepultamiento o hundimiento**.
   3. Actividades en las que se utilicen **máquinas que carezcan de declaración CE** de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
   4. Trabajos en **espacios confinados**. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes **tóxicos o inflamables o** puede haber una atmósfera **deficiente en oxígeno**, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.
c) Cuando la necesidad de dicha **presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo** y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas

8.1.3.- Comité de Seguridad y Salud.

Si la empresa es mayor de 50 trabajadores, se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en los términos descritos en la Ley 31/95 y el RD. 39/97 de los Servicios de Prevención. En casos de menos de 50 trabajadores se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista, y el coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el promotor. En estas reuniones de coordinación, se establecerán los medios para desarrollar lo establecido en el R. D. 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en materia de coordinación de actividades empresariales.

8.1.4.- Información de los trabajadores sobre el riesgo:

Las empresas intervinientes en la obra, ya sean Contratistas o Subcontratista, tendrán realizada la Evaluación Inicial de Riesgos, y el Plan de Prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar del resultado de los mismos a los trabajadores.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

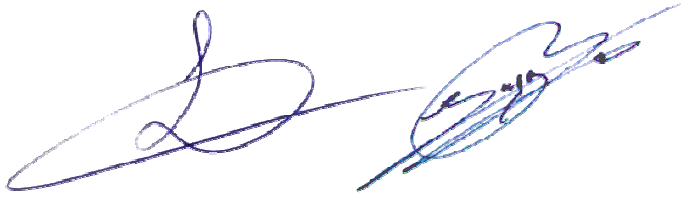
8.2.- COORDINACIÓN DE SEGURIDAD.

Cuando en un mismo centro de trabajo, en nuestro caso una obra, desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales artículo 4 del RD 171/04 para ello, se organizarán reuniones de coordinación que estarán dirigidas por el Coordinador de Seguridad, el cual informara de los riesgos de cada fase de la obra al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas. La frecuencia de estas reuniones será planificada por el CSS de acuerdo la peligrosidad que pudiera existir en cada momento por la interacción de actividades de los subcontratistas intervinientes en cada fase de la obra. Todas las empresas tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva.

- El Empresario titular del centro de trabajo, tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.
- La Empresa principal tiene la obligación de vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en dichos centros de trabajo, tienen también un deber de cooperación, información e instrucción (Art. 28 Ley 31/95).

En Alfaz del Pí , Agosto 2021

Los Arquitectos
Andrés Lucas Esteve / José Luis Largo Hernández



Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

ANEXO 1. FICHAS

Identificador W5F4 tuD
Documento firmado electro

DURANTE TODA LA OBRA			
Riesgos que no pueden eliminarse	**Equipo de Protección Individual (EPI)**	**Protecciones colectivas**	**Medidas preventivas complementarias**
• Daños a terceros. • Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión. • Caída de personas, al mismo nivel, a distinto nivel o en altura. • Atropellos, vuelcos, atrapamientos. • Caída de altura de materiales, herramientas, etc. • Aplastamientos y sepultamientos. • Proyección de partículas • Contactos con la corriente eléctrica.	• Casco de seguridad. • Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante. • Guantes de lona y piel. • Gafas de seguridad. • Cinturón porta-herramientas. • Ropa de Trabajo.	• Vallado y cerramiento de la obra. • Barandillas rígidas y resistentes (a 1m de altura con listón intermedio y rodapié) • Cierre de huecos horizontales: ascensor, instalaciones… • Cuadro eléctrico con interruptores diferencia-les, magneto térmicos, etc. • Extintores portátiles	• Planificación de las operaciones a realizar •Vigilancia permanente del cumplimiento de las normas preventivas (formación). •Vigilancia de la estabilidad y la sujeción de equipos y materiales • Manipulación de la maquinaria por personal capacitado. • Orden y limpieza • No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos, sobre todo en operaciones de carga y descarga de material. • Buen mantenimiento y uso de la maquinaria. • Manipulación de la corriente eléctrica solo por personal capacitado. • Tener fácil acceso a las Instrucciones a seguir en el caso de producirse el accidente
Encuentros no deseados con animales.			Estudiar el lugar donde se va a ejecutar la obra, especialmente en casos de rehabilitación, espacios abiertos, pocería, etc., Instrucciones a seguir en el caso de producirse el accidente
Ambiente térmico inadecuado. (calor/frío).			Consumo de líquidos con sales minerales para evitar la deshidratación (calor). Descansos intermitentes.
Lluvia / Nieve	Casco de seguridad, Calzado impermeable, Ropa Impermeable.		Descansos intermitentes. Parada de tajo.
Viento.			Suspensión de los trabajos de elevación de cargas suspendidas y similares ó Parada del tajo.
Heladas.			Descansos intermitentes Parada del tajo.

Identificador W5F4 tuD
Documento firmado electro

ALBAÑILERÍA				
Máquinas, herramientas y medios auxiliares	**Riesgos que no pueden eliminarse**	**Equipo de Protección Individual (EPI)**	**Protecciones colectivas**	**Medidas preventivas complementarias**
• Camión grúa • Plataformas • Plataforma elevadora • Brazo mecánico de elevación • Martillo neumático • Cabrestante mecánico • Cabrias • Disco Radial • Escaleras portátiles • Contenedor metálico	• Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión. • Caída de personas al mismo nivel. • Caída de personas a distinto nivel. • Caída de personas en altura. • Atropellos, vuelcos, atrapamientos. • Caída de altura de materiales, herramientas, etc. • Aplastamientos y sepultamientos. • Proyección de partículas • Sustancias peligrosas en contacto con la piel. • Sobreesfuerzos. • Ruido y Vibraciones. • Quemaduras y radiaciones • Contactos con la corriente eléctrica. • Incendios y explosiones.	• Casco de seguridad • Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante • Guantes de lona y piel • Gafas de seguridad • Mascarillas con filtro mecánico antipartículas • Arnés anticaídas, anclajes y líneas de vida. • Cinturón porta-herramientas • Ropa de Trabajo • Faja contra sobre esfuerzos. • Pantalla de soldador	• Marquesina de acceso. • Tope de retroceso para vertido y carga de vehículos. • Barandillas rígidas y resistentes (a 1m de altura con listón intermedio y rodapié) • Cierre de huecos horizontales: ascensor, instalaciones… • Peldañeado de escaleras • Cierre de huecos verticales. • Conducto para evacuación de escombros. • Portátil de iluminación.	• Manipulación de la maquinaria por personal capacitado. • Utilización de un señalista en las operaciones de carga y descarga • Utilización de un medio mecánico de transporte de materiales • Orden y limpieza • Orden en los materiales acopiados. • No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg • Cuando no haya una protección colectiva eficaz, utilizar arnés anticaídas para todo trabajo realizado por encima de los 2 m de altura • No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos, sobre todo en operaciones de carga y descarga de material. • Buen mantenimiento y uso de la maquinaria

Identificador W5F4 tuD
Documento firmado electro

CUBIERTA				
Máquinas, herramientas y medios auxiliares	**Riesgos que no pueden eliminarse**	**Equipo de Protección Individual (EPI)**	**Protecciones colectivas**	**Medidas preventivas complementarias**
• Camión grúa • Plataforma elevadora • Brazo mecánico de elevación • Dobladora metálica • Martillo neumático • Cabrestante mecánico • Cabrias • Disco Radial • Cortadora de material cerámico • Escaleras portátiles	• Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión. • Caída de personas al mismo nivel. • Caída de personas a distinto nivel. • Caída de personas en altura. • Atropellos, vuelcos, atrapamientos. • Caída de altura de materiales, herramientas, etc. • Sustancias peligrosas en contacto con la piel. • Sobreesfuerzos. • Contactos con la corriente eléctrica. • Incendios y explosiones.	• Casco de seguridad • Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante. • Guantes de lona y piel • Arnés anticaídas, anclajes y líneas de vida. • Ropa de Trabajo • Faja contra sobre esfuerzos. • Cinturón antivibratorio • Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización. • Traje de agua (impermeable). • Rodilleras	• Marquesina de acceso. • Plataforma de acceso. • Tope de retroceso para vertido y carga de vehículos. • Apuntalamientos y apeos • Barandillas rígidas y resistentes (a 1m de altura con listón intermedio y rodapié) • Cierre de huecos horizontales: ascensor, instalaciones… • Peldañeado de escaleras • Red horizontal	• Presencia de recurso preventivo. • Vigilancia de la estabilidad y sujeción de equipos y materiales • Manipulación de la maquinaria por personal capacitado. • Utilización de un medio mecánico de transporte de materiales • Orden y limpieza • Orden en los materiales acopiados. • No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg • Cuando no haya una protección colectiva eficaz, utilizar arnés anticaídas para todo trabajo realizado por encima de los 2 m de altura • No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos, sobre todo en operaciones de carga y descarga de material. • Buen mantenimiento y uso de la maquinaria • Evitar la exposición continuada de la piel a los rayos del sol sin la protección adecuada.

Identificador W5F4 tuD
Documento firmado electro

REVESTIMIENTOS Y ACABADOS				
Máquinas, herramientas y medios auxiliares	**Riesgos que no pueden eliminarse**	**Equipo de Protección Individual (EPI)**	**Protecciones colectivas**	**Medidas preventivas complementarias**
• Camión grúa • Plataformas • Plataforma elevadora • Brazo mecánico de elevación • Cabrestante mecánico • Cabrias • Disco Radial • Cortadora de material cerámico • Andamios metálicos modulares • Andamios eléctricos tipo columna cremallera • Escaleras portátiles	• Golpes, cortes, pinchazos, atrapamientos, abrasión. • Caída de personas al mismo nivel. • Caída de personas a distinto nivel. • Caída de personas en altura. • Caída de altura de materiales, herramientas, etc. • Proyección de partículas • Polvo ambiental. • Sustancias peligrosas en contacto con la piel. • Emanación e inhalación de gases.	• Casco de seguridad • Calzado de seguridad con puntera reforzada y plantilla antiperforante. • Guantes de lona y piel • Gafas de seguridad • Mascarillas con filtro mecánico antipartícula • Arnés anticaídas, anclajes y líneas de vida. • Cinturón porta-herramientas • Ropa de Trabajo • Rodilleras	• Barandillas rígidas y resistentes (a 1m de altura con listón intermedio y rodapié) • Cierre de huecos horizontales: ascensor, instalaciones… • Cierre de huecos verticales. • Red horizontal en huecos. • Conducto para evacuación de escombros. • Portátil de iluminación.	• Vigilancia de la estabilidad y sujeción de equipos y materiales • Orden y limpieza • No manejar puntualmente cargas superiores a 25 Kg • Cuando no haya una protección colectiva eficaz, utilizar arnés anticaídas para todo trabajo realizado por encima de los 2 m de altura • No trabajar en zonas bajo la vertical donde se realizan otros trabajos, sobre todo en operaciones de carga y descarga de material.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

7 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las actuaciones a desarrollar deben de regirse por la siguiente normativa legal:

- Ordenanzas municipales.
- Plan General de Ordenamiento Urbano del'Alfàs del Pi
- SU1, Suelo Urbano. Sector "ZD" Suelo dotacional.
- Decreto 162/1990, de 15 de octubre del Consell de la Generalitat Valenciana por la que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo de Impacto ambiental.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
- Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Normas NIDE.
- Norma EN14877:2014 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos.").

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

PLIEGO DE CONDICIONES:

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Para todo lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y Particulares de la obra es de aplicación el PLIEGO DE CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN POR PARTE DE LA ADMINISTRACIÓN y el PLIEGO DE CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESENTE OBRA.

CRITERIOS GENERALES PARA LA INTERPRETACIÓN Y VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA QUE COMPONEN EL PROYECTO.

En el precio de cada unidad de obra contemplada en este proyecto y sus anexos de instalaciones, se consideran incluidos todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que son necesarios para la correcta ejecución y acabado de la unidad de obra a que se refiere, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición de justificación de precios o en su descripción (aplicación art. 153.1 del 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). Por lo tanto, los precios descompuestos de las unidades de la obra, si los hubiese, servirán únicamente para valorar la ejecución parcial de aquellas unidades a que se refiere, así como para la valoración de nuevas unidades de obra análogas a las existentes en proyecto.

Se aplicará la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

CONDICIONES GENERALES

1.- DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL

1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

La finalidad de este Pliego es la de fijar los criterios de la relación que se establece entre los agentes que intervienen en las obras definidas en el presente proyecto y servir de base para la realización del contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.2.- Contrato de obra

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el Director de Obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

1.3.- Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

Las condiciones fijadas en el contrato de obra

- El presente Pliego de Condiciones
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

1.4.- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en el artículo 2 de la Ley de Ordenación de la Edificación. En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada Contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas.

1.5.- Reglamentación urbanística

La obra a construir se ajustará a todas las limitaciones del proyecto aprobado por los organismos competentes, especialmente las que se refieren al volumen, alturas, emplazamiento y ocupación del solar, así como a todas las condiciones de reforma del proyecto que pueda exigir la Administración para ajustarlo a las Ordenanzas, a las Normas y al Planeamiento Vigente.

1.6.- Formalización del Contrato de Obra

Los Contratos se formalizarán, en general, mediante documento privado, que podrá elevarse a escritura pública a petición de cualquiera de las partes.

El cuerpo de estos documentos contendrá:

- La comunicación de la adjudicación.
- La copia del recibo de depósito de la fianza (en caso de que se haya exigido).
- La cláusula en la que se exprese, de forma categórica, que el Contratista se obliga al cumplimiento estricto del contrato de obra, conforme a lo previsto en este Pliego de Condiciones, junto con la Memoria y sus Anejos, el Estado de Mediciones, Presupuestos, Planos y todos los documentos que han de servir de base para la

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

realización de las obras definidas en el presente Proyecto.

El Contratista, antes de la formalización del contrato de obra, dará también su conformidad con la firma al pie del Pliego de Condiciones, los Planos, Cuadro de Precios y Presupuesto General.

Serán a cuenta del adjudicatario todos los gastos que ocasione la extensión del documento en que se consigne el Contratista.

1.7.- Jurisdicción competente

En el caso de no llegar a un acuerdo cuando surjan diferencias entre las partes, ambas quedan obligadas a someter la discusión de todas las cuestiones derivadas de su contrato a las Autoridades y Tribunales Administrativos con arreglo a la legislación vigente, renunciando al derecho común y al fuero de su domicilio, siendo competente la jurisdicción donde estuviese ubicada la obra.

1.8.- Responsabilidad del Contratista

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

En consecuencia, quedará obligado a la demolición y reconstrucción de todas las unidades de obra con deficiencias o mal ejecutadas, sin que pueda servir de excusa el hecho de que la Dirección Facultativa haya examinado y reconocido la construcción durante sus visitas de obra, ni que hayan sido abonadas en liquidaciones parciales.

1.9.- Accidentes de trabajo

Es de obligado cumplimiento el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y demás legislación vigente que, tanto directa como indirectamente, inciden sobre la planificación de la seguridad y salud en el trabajo de la construcción, conservación y mantenimiento de edificios.

Es responsabilidad del Coordinador de Seguridad y Salud, en virtud del Real Decreto 1627/97, el control y el seguimiento, durante toda la ejecución de la obra, del Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista.

1.10.- Daños y perjuicios a terceros

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las colindantes o contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiere lugar, y de todos los daños y perjuicios que puedan ocasionarse o causarse en las operaciones de la ejecución de las obras.

Asimismo, será responsable de los daños y perjuicios directos o indirectos que se puedan ocasionar frente a terceros como consecuencia de la obra, tanto en ella como en sus alrededores, incluso los que se produzcan por omisión o negligencia del personal a su cargo, así como los que se deriven de los subcontratistas e industriales que intervengan en la obra.

Es de su responsabilidad mantener vigente durante la ejecución de los trabajos una póliza de seguros frente a terceros, en la modalidad de "Todo riesgo al derribo y la construcción", suscrita por una compañía aseguradora con la suficiente solvencia para la cobertura de los trabajos contratados. Dicha póliza será aportada y ratificada por el Promotor o Propiedad, no pudiendo ser cancelada mientras no se firme el Acta de Recepción Provisional de la obra.

1.11.- Anuncios y carteles

Sin previa autorización del Promotor, no se podrán colocar en las obras ni en sus vallas más inscripciones o anuncios que los convenientes al régimen de los trabajos y los exigidos por la policía local.

1.12.- Copia de documentos

El Contratista, a su costa, tiene derecho a sacar copias de los documentos integrantes del Proyecto.

1.13.- Suministro de materiales

Se especificará en el Contrato la responsabilidad que pueda caber al Contratista por retraso en el plazo de terminación o en plazos parciales, como consecuencia de deficiencias o faltas en los suministros.

1.14.- Hallazgos

El Promotor se reserva la posesión de las antigüedades, objetos de arte o sustancias minerales utilizables que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en sus terrenos o edificaciones. El Contratista deberá emplear, para extraerlos, todas las precauciones que se le indiquen por parte del Director de Obra.

El Promotor abonará al Contratista el exceso de obras o gastos especiales que estos trabajos ocasionen, siempre que estén debidamente justificados y aceptados por la Dirección Facultativa.

1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

- La muerte o incapacitación del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

a.- La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.

b.- Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.

- La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido de un año y, en todo caso, siempre que por causas ajenas al Contratista no se dé comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses a partir de la adjudicación. En este caso, la devolución de la fianza será automática.
- Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

- El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.
- El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.
- El abandono de la obra sin causas justificadas.
- La mala fe en la ejecución de la obra.

1.16.- Omisiones: Buena fe

Las relaciones entre el Promotor y el Contratista, reguladas por el presente Pliego de Condiciones y la documentación complementaria, presentan la prestación de un servicio al Promotor por parte del Contratista mediante la ejecución de una obra, basándose en la BUENA FE mutua de ambas partes, que pretenden beneficiarse de esta colaboración sin ningún tipo de perjuicio. Por este motivo, las relaciones entre ambas partes y las omisiones que puedan existir en este Pliego y la documentación complementaria del proyecto y de la obra, se entenderán siempre suplidas por la BUENA FE de las partes, que las subsanarán debidamente con el fin de conseguir una adecuada CALIDAD FINAL de la obra.

2.- DISPOSICIONES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

Se describen las disposiciones básicas a considerar en la ejecución de las obras, relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares, así como a las recepciones de los edificios objeto del presente proyecto y sus obras anejas.

2.1.- Accesos y vallados

El Contratista dispondrá, por su cuenta, los accesos a la obra, el cerramiento o el vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra, pudiendo exigir el Director de Ejecución de la Obra su modificación o mejora.

2.2.- Replanteo

El Contratista iniciará "in situ" el replanteo de las obras, señalando las referencias principales que mantendrá como base de posteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta económica.

Asimismo, someterá el replanteo a la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y, una vez éste haya dado su conformidad, preparará el Acta de Inicio y Replanteo de la Obra acompañada de un plano de replanteo definitivo, que deberá ser aprobado por el Director de Obra. Será responsabilidad del Contratista la deficiencia o la omisión de este trámite.

2.3.- Inicio de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos

El Contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del Contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y preferiblemente por escrito, al menos con tres días de antelación.

El Director de Obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el Director de la Ejecución de la Obra, el Promotor y el Contratista.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el Director de la Obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Licencia de Obra otorgada por el Ayuntamiento.
- Aviso previo a la Autoridad laboral competente efectuado por el Promotor.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el Contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

2.4.- Orden de los trabajos

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del Contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

2.5.- Facilidades para otros contratistas

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

2.6.- Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Cuando se precise ampliar el Proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier incidencia, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones de la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Contratista está obligado a realizar, con su personal y sus medios materiales, cuanto la Dirección de Ejecución de la Obra disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

El Contratista podrá requerir del Director de Obra o del Director de Ejecución de la Obra, según sus respectivos cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al Contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba tanto del Director de Ejecución de la Obra, como del Director de Obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

2.8.- Prorroga por causa de fuerza mayor

Si, por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Contratista, éste no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para su cumplimiento, previo informe favorable del Director de Obra. Para ello, el Contratista expondrá, en escrito dirigido al Director de Obra, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

2.9.- Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra

El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

2.10.- 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 estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, 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 Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

2.11.- Vicios ocultos

El Contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente L.O.E., aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si el Director de Ejecución de la Obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Director de Obra.

El Contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el Director de Obra y/o el Director del Ejecución de Obra lo hayan examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales, aparatos y equipos de todas clases donde considere oportuno y conveniente para sus intereses, excepto en aquellos casos en los se preceptúe una procedencia y características específicas en el proyecto.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo, acopio y puesta en obra, el Contratista deberá presentar al Director de Ejecución de la Obra una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre sus características técnicas, marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

2.13.- Presentación de muestras

A petición del Director de Obra, el Contratista presentará las muestras de los materiales, aparatos y equipos, siempre con la antelación prevista en el calendario de obra.

2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

Cuando los materiales, aparatos, equipos y elementos de instalaciones no fuesen de la calidad y características técnicas prescritas en el proyecto, no tuvieran la preparación en él exigida o cuando, a falta de prescripciones formales, se reconociera o demostrara que no son los adecuados para su fin, el Director de Obra, a instancias del Director de Ejecución de la Obra, dará la orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

las condiciones o sean los adecuados al fin al que se destinen.

Si, a los 15 días de recibir el Contratista orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, ésta no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor o Propiedad a cuenta de Contratista.

En el caso de que los materiales, aparatos, equipos o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se recibirán con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

2.15.- 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 correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no resulte satisfactorio, no se realice por omisión del Contratista, o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá comenzarse nuevamente o realizarse nuevos ensayos o pruebas especificadas en el proyecto, a cargo y cuenta del Contratista y con la penalización correspondiente, así como todas las obras complementarias a que pudieran dar lugar cualquiera de los supuestos anteriormente citados y que el Director de Obra considere necesarios.

2.16.- Limpieza de las obras

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

2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

En la ejecución de trabajos que pertenecen a la construcción de las obras, y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del proyecto, el Contratista se atendrá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las normas y prácticas de la buena construcción.

3.- DISPOSICIONES DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

3.1.- Consideraciones de carácter general

La recepción de la obra es el acto por el cual el Contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al Promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el Promotor y el Contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al Contratista para asegurar sus responsabilidades.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra.

El Promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía será el establecidos en la L.O.E., y se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

3.2.- Recepción provisional

Treinta días antes de dar por finalizadas las obras, comunicará el Director de Ejecución de la Obra al Promotor o Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir el acto de la Recepción Provisional.

Ésta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Contratista, del Director de Obra y del Director de Ejecución de la Obra. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar expresamente en el Acta y se darán al Contratista las oportunas instrucciones para subsanar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con la pérdida de la fianza.

3.3.- Documentación final de la obra

El Director de Ejecución de la Obra, asistido por el Contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al Promotor, con las especificaciones y

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

contenidos dispuestos por la legislación vigente, en el caso de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4º del Real Decreto 515/1989, de 21 de Abril. Esta documentación incluye el Manual de Uso y Mantenimiento del Edificio.

3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Director de Ejecución de la Obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Director de Obra con su firma, servirá para el abono por el Promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

3.5.- Plazo de garantía

El plazo de garantía deberá estipularse en el contrato privado y, en cualquier caso, nunca deberá ser inferior a seis meses

3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo y cuenta del Contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones ocasionadas por el uso correrán a cargo de la Propiedad y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo del Contratista.

3.7.- Recepción definitiva

La recepción definitiva se realizará después de transcurrido el plazo de garantía, en igual modo y con las mismas formalidades que la provisional. A partir de esa fecha cesará la obligación del Contratista de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios, y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran derivar de los vicios de construcción.

3.8.- Prorroga del plazo de garantía

Si, al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Director de Obra indicará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias. De no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con la pérdida de la fianza.

3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

En caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo fijado, la maquinaria, instalaciones y medios auxiliares, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa sin problema alguno.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos anteriormente. Transcurrido el plazo de garantía, se recibirán definitivamente según lo dispuesto anteriormente.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del Director de Obra, se efectuará una sola y definitiva recepción.

CONDICIONES DE INDOLE TECNICO

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1 Actuaciones previas
1.1 Derribos
2 Revestimientos
2.1 Pinturas
3 Revestimientos de suelos
3.1 Revestimientos flexibles para suelos
Condiciones de Recepción de Productos

CONDICIONANTES DE LOS MATERIALES, EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PRUEBAS MINIMAS RECEPCIÓN DE LA OBRA

1 Actuaciones previas

1.1 Derribos

Descripción

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Generalmente, la evacuación de escombros, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de escombros en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de escombros contabilizado sobre camión.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. Se desinsectará o desinfectará si es un edificio abandonado. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Proceso de ejecución

- Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo.

- La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos:

Demolición elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la maquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

- Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas,

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

2 Revestimientos

2.1 Pinturas

Descripción

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no férreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).

Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).

Pigmentos.

Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.

Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40ºC, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.

Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.

El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.

Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.

En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.

Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.

Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijarán las superficies.

- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

- Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.

Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.

Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.

sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.

sobre metal: pintura al esmalte.

En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:

sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.

sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.

sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.

sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Proceso de ejecución

- Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 ºC a la sombra ni menor de 12 ºC durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
- Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

- Condiciones de terminación

- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

3. Revestimientos de suelos

3.1 Revestimientos flexibles para suelos

Descripción

Se realizará la nueva pavimentación con pavimento multideporte de caucho prefabricado 11 mm de espesor, Sportflex M de Mondo o similar.
Se fabrica en dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación.

Certificados:
Este producto ha sido diseñado y fabricado conforme a la certificación ISO 9001:2008.

Este producto ha sido testado y certificado en su espesor de 11 mm conforme a la norma EN14877:2014 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior. Requisitos.").

Federaciones Deportivas Internacionales
Producto clasificado por ITF (International Tennis Federation) como "Medium-Slow (2) Court Pace".
Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos.
Normativas y certificados específicos aplicables a la versión Indoor:
Este producto ha sido testado conforme a la norma EN13501 (Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación) con Euroclase Cfl-s2.
Se seguirán para su colocación las instrucciones específicas del fabricante.

Acabados y Terminaciones:

El color del pavimento deportivo será claro, estable a la acción de la luz, uniforme, sin brillo y de fácil mantenimiento.

Los pavimentos sintéticos cumplirán los siguientes requisitos correspondientes a los pavimentos multiuso de exterior sintéticos según UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos".

Cumplirá las normas NIDE, respecto a las condiciones del pavimento.

REQUISITOS PAVIMENTOS MULTIUSO DE EXTERIOR SINTÉTICOS:

Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF≥20%
Deformación	S_tV≤3mm
Fricción	0,4≤μ≤0,8
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)
Bote de balón (baloncesto)	≥90% (respecto a la altura de bote en suelo rígido)
Resistencia a impactos	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para impactos de 8 Nm
Resistencia a huella	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 1 mm a las 24 h. de realizar el ensayo
Cargas rodantes	Sin fisuras, grietas o deformaciones mayores de 0,5 mm para cargas de 1000 N
Resistencia a abrasión	Máxima perdida de peso: 3 g / 1000 revoluciones
Pendientes de evacuación	Transversal 1% máximo Longitud máxima 40 m
Espesores	Verificación del espesor/es de las capas, ofrecidos por el fabricante o instalador, de acuerdo con la norma UNE EN 1969
Resistencia tracción	≥ 400 kPa, Alargamiento de rotura ≥ 40%
Drenaje	Pavimentos porosos, I>50 mm/h

Los anclajes del equipamiento deportivo estarán empotrados sin sobresalir del pavimento y sus tapas estarán enrasadas con el mismo y con cierre inmóvil ante las acciones del juego.

Criterios de medición y valoración de unidades
Metro cuadrado de pavimento flexible realmente ejecutado, incluyendo todos los trabajos y medios auxiliares, eliminación de restos y limpieza.
El revestimiento de peldaños, se medirá y valorará en metros lineales incluyéndose en el precio unitario, cuantos trabajos, materiales y medios auxiliares sean necesarios.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
Características técnicas de cada unidad de obra
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.
·Condiciones previas: soporte
La superficie del forjado, losa, suelo flotante o solera estará exenta de grasas, aceite o polvo y con la planeidad y nivel previsto.
En caso de pavimento de moqueta en losetas autoadhesivas o en rollo, linóleo y PVC en losetas o en rollo, losetas de amianto - vinilo y rollos y baldosas de goma adheridos, se extenderá sobre el forjado, suelo flotante o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una o más capas de pasta de alisado.
En caso de pavimento de goma en rollo o baldosas recibidas con cemento, se extenderá sobre el forjado, suelo flotante o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una capa de lechada de cemento.
Si puede haber humedad entre el soporte y la capa de mortero base del revestimiento, se colocará entre ambas una lamina impermeabilizante.
· Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos
No se colocarán pavimentos de moqueta en locales húmedos.
No se colocarán pavimentos de linóleo o PVC en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse álcalis, disolventes aromáticos y cetonas.
No se colocarán pavimentos de amianto-vinilo en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse ácidos orgánicos diluidos, disolventes orgánicos aromáticos y particularmente cetonas.
No se colocarán pavimentos de goma en locales donde hayan de manejarse ácidos inorgánicos, orgánicos y oxidantes concentrados, disolventes aromáticos o clorados, aceites y grasas animales, vegetales y minerales.
Proceso de ejecución
·Ejecución
En caso de pavimentos suministrados en rollo, se cortarán en tiras con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm en exceso.
En caso de pavimentos de losetas, se replanteará su colocación sobre la pasta de alisado.
Las juntas de dilatación se harán coincidir con las del edificio y se mantendrán en todo el espesor del pavimento.
Las juntas constructivas se realizarán en el encuentro entre pavimentos diferentes.
Las losetas se colocarán de forma que queden a tope y sin cejas.
En caso de aplicar adhesivo, se hará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.
En caso de rollos de moqueta tensados por adhesión, se colocará la banda adhesiva sobre la pasta de alisado y a lo largo del perímetro del suelo a revestir.
En caso de rollos de moqueta tensados por rastreles, éstos se recibirán en todo el perímetro del local al mortero de cemento, dejando una holgura con el paramento. La pasta de alisado quedará nivelada con el rastrel.
En caso de losetas o rollos de linóleo adheridos, las tiras se solaparán 20 mm en las juntas y el solape se cortará sirviendo de guía al borde superior, aplicándose posteriormente el adhesivo.
En caso de losetas de PVC homogéneo adheridos con juntas soldadas, cuando en los cantos del material no exista biselado de fábrica, se abrirá una roza en la junta con una fresa triangular donde se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura.
Según el CTE DB SUA 1, apartado 4.2.3, en las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos. Tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.
·Gestión de residuos
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.
·Tolerancias admisibles
Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º; los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; en zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.
·Condiciones de terminación
Se limpiarán las manchas de adhesivo o cemento que pudieran haber quedado.
En caso de revestimiento de peldaños, el mamperlán se colocará con adhesivo y se fijará de forma que no existan cejas con la huella y que solape la tabica. En caso de ser de madera o metálico se colocará con patillas o tornillos de acero protegidos contra la corrosión, y en caso de ser de goma, PVC o metálico, se colocará con adhesivo.
Control de ejecución, ensayos y pruebas
·Control de ejecución
Puntos de observación.
- Comprobación del soporte:
Comprobar que el soporte está seco, limpio y nivelado.
- Ejecución:
Comprobar espesor de la capa de alisado.
Verificar horizontalidad de la capa de alisado.
Verificar la planeidad del revestimiento con regla de 2 m.
Aplicación del adhesivo. Secado.
- Comprobación final:
Inspeccionar existencia de bolsas y cejas.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS
Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, apartado 4, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica ë, factor de

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

resistencia a la difusión del vapor de agua ì, y, en su caso, densidad ñ y calor específico cp, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m2.
- Material de revestimiento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.8):
Moqueta en rollo o losetas.
Linóleo.
PVC en rollo o losetas.
Amianto-vinilo.
Goma natural en rollo o losetas.
Goma sintética en rollo o losetas.
Corcho en losetas, etc.
Se comprobarán las características y la clase de reacción al fuego cumpliendo el CTE DB SI 1, tabla 4.1.
El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.
La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.
- Sistema de fijación:
En caso de moqueta en losetas, éstas podrán ser autoadhesivas.
En caso de moqueta en rollo, ésta podrá ir adherida o tensada por adhesión o por rastreles.
En caso de linóleo, PVC, amianto - vinilo, tanto en losetas como en rollo, podrán ir adheridos al soporte.
En caso de goma en losetas o rollo, podrá ir adherido o recibido con mortero de cemento.
En cualquier caso el adhesivo podrá ser de resinas sintéticas con polímeros, resinas artificiales, bituminosos, cementos - cola, etc. La banda adhesiva en rollos podrá ser de cinta termoplástica impregnada con adhesivo por ambas caras.
- Mamperlán: podrá ser de madera, de acero inoxidable o perfil extrusionado en aleación de aluminio con recubrimiento anódico no menor de 15 micras, o PVC.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO
Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio
En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE EN ISO 140-4 y UNE EN ISO 140-5 para ruido aéreo, en la UNE EN ISO 140-7 para ruido de impactos y en la UNE EN ISO 3382 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Condiciones de Recepción de Productos

Índice:

1. REVESTIMIENTOS
2. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS
3. OTROS

1. REVESTIMIENTOS

1.1. Piedra natural

1.1.1. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2002. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

1.2. Pavimentos flexibles
Los pavimentos sintéticos cumplirán los siguientes requisitos correspondientes a los pavimentos multiuso de exterior sintéticos según UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":

1.2. Hormigón

1.2.4. Bordillos prefabricados de hormigón
Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

2. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

2.1. Productos de sellado aplicados en caliente
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

2.2. Productos de sellado aplicados en frío
Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

2.3. Juntas preformadas
Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2006. Juntas de sellado. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

3. OTROS (Clasificación por material)

3.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

3.1.1. Cementos comunes*
Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2000/A1:2005. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.2. Cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.3. Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2005. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.4. Cemento de aluminato cálcico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.5. Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.6. Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2006. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.7. Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 459-1:2002. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2.

3.1.8. Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2002/A1:2005/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

3.1.9. Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2004/AC:2005. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

3.1.10. Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2002. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

3.1.11. Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-1:2003/AC:2006. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco enlucido. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

3.1.12. Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/48

3.1.13. Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

3.1.14. Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4

3.1.15. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

3.1.16. Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003/AC:2004. Áridos para morteros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

3.1.17. Humo de sílice para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13263:2006. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

3.1.18. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2005. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras. Parte 1: Definiciones y requisitos. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

3.1.19. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2005. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y requisitos
Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

3.1.20. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12878:2006. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

3.1.21. Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2007. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

3.1.22. Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2007. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

1.- DEFINICIÓN

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

2.- CONTRATO DE OBRA

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

3.- CRITERIO GENERAL

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

4.- FIANZAS

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

5.- DE LOS PRECIOS

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.
- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

5.8.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

6.- OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

7.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por unidad de obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

8.- INDEMNIZACIONES MUTUAS

8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

9.- VARIOS

9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

9.3.- Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

9.4.- Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

10.- RETENCIONES EN CONCEPTO DE GARANTÍA

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

11.- PLAZOS DE EJECUCIÓN: PLANNING DE OBRA

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

12.- LIQUIDACIÓN ECONÓMICA DE LAS OBRAS

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

13.- LIQUIDACIÓN FINAL DE LA OBRA

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

CONDICIONES GENERALES

El Arquitecto no será responsable, ante la entidad propietaria, de la demora de los Organismos competentes en la tramitación del Proyecto ni de la tardanza de su aprobación. La gestión de la tramitación se considera ajena al Arquitecto. La orden del comienzo de la obra será indicada por el Propietario, quien responderá de ello si no dispone de los permisos correspondientes.

En el caso de que la obra, en cualquiera de sus partes, se realice por administración, cada gremio es responsable de su trabajo y del anteriormente realizado. Es decir, que si un gremio requiere para llevar a cabo su trabajo que la obra haya sido ejecutada, hasta el momento de comenzar su tajo, en unas determinadas condiciones, no deberá llevarlo a cabo hasta que considere que lo anteriormente realizado está en las condiciones exigidas. En el momento que comience a realizar su parte, él será el único responsable.

La Contrata, tanto si coincide en ser la misma empresa promotora como sin serlo, realiza su contrato directamente con el Propietario o Promotor sin la intervención del Arquitecto Director de Obras, aunque deberá hacer entrega al mismo de todas y cada una de las liquidaciones que pasase al Propietario, estén o no incluidas en las certificaciones redactadas por la Dirección, así como los precios de las unidades de obra y las modificaciones que se acordaran por ambas partes en el transcurso de la ejecución de la obra.

CONDICION FINAL

Los documentos del Proyecto redactados por los Arquitectos que suscriben, y el conjunto de normas y condiciones que figuran en el presente Pliego de Condiciones, y también las que de acuerdo con éste sean de aplicación en el Pliego de Condiciones Varias de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España y adoptado para sus normas por la Dirección General de Arquitectura, constituyen el Contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, las cuales se obligan a dirimir todas las divergencias, que hasta su total cumplimiento pudieran surgir, por amigables componedores y preferentemente por el Arquitecto Director de Obras ó, en su defecto, por el Arquitecto o Arquitectos designados a estos efectos por la Delegación Provincial correspondiente al Colegio de Arquitectos.

L'Alfàs del Pi , Agosto 2021

FIRMAN:
ANDRÉS LUCAS ESTEVE
JOSE LUIS LARGO HERNANDEZ
ARQUITECTOS

C/ Balde 15, 1ºA. 03580
L'Alfás del Pí (Alicante)
telf / fax: 966 86 06 13
info@calidadearquitectura.com

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS:

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

1. PRESUPUESTO DE LA ACTUACIÓN

LISTADO DE MEDICION Y PRESUPUESTO

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador: 5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 38=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.alfas.es

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
01#		**TRABAJOS PREVIOS (01#)**								
0101	m²	Nivelación solera hormigón Nivelación de soleras de hormigón mediante la aplicación de capa de mortero autonivelante de 5 mm de espesor, tipo CT-C35-F10-RWA20-B2, 0, según UNE-EN 13813; incluso limpieza previa y saturación de la superficie con agua a presión. (RRSL.1a)								
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,10	121,44			
		TOTAL PARTIDA						121,44	8,08	981,24
0102	m²	Limp pav pétreo bueno-normal Limpieza de pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera), en estado de conservación bueno y grado de dificultad normal, comprendiendo, eliminación de manchas, sales, eflorescencias salitrosas y mohos, mediante aplicación sobre la superficie, de ácido acético disuelto en agua, dejando secar y limpiando con cepillo de raíces, repitiendo el tratamiento 2-3 veces e intercalando baños de agua, hasta que no aflore salitre a la superficie, las incrustaciones se eliminaran mecánicamente con escalpelo, y las manchas de suciedad, grasas, humus, mediante decapante no agresivo. (RRSL.2bac)								
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,20	242,88			
		TOTAL PARTIDA						242,88	7,85	1.906,61
0103	m²	Pulido pavimento pétreo Pulido del pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera) mediante el empleo de una pulidora con disco de grano muy fino. (RRSP.5a)								
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,18	218,59			
		TOTAL PARTIDA						218,59	4,31	942,12
0104	u	Desmontaje y montaje compl. deport. Desmontaje y posterior montaje de complementos deportivos para posterior reutilización (canastas, porterias, barandillas, etc....) (EMJU35bab)								
			6,00				6,00			
			2,00				2,00			
		TOTAL PARTIDA						8,00	85,89	687,12
		TOTAL CAPITULO								4.517,09

Son CUATRO MIL QUINIENTOS DIECISIETE Euros con NUEVE Céntimos.

LISTADO DE MEDICION Y PRESUPUESTO

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 28=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.alfas.es

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
02#		**PAVIMENTOS (02#)**								
0201	m²	Pav caucho SPORTFLEX M 11mm vr adh o similar Pavimento multideporte de caucho prefabricado SPORTFLEX M de MONDO o similar, de 11 mm de espesor, suministrado el rollos, color vario, colocado con adhesivo de contacto, sobre capa de pasta alisadora, según NTE/RSF-11; con dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación. Conforme a la certificación ISO 9001:2008. Certificado conforme a la norma EN14877:2013 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior"). Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos. Cumpliendo con las exigencias para pavimento deportivo de la norma NIDE 2015 BLC. (ERSF.7aaa)								
		TOTAL PARTIDA	1,00	46,00	26,40		1.214,40	1.214,40	41,06	49.863,26
		TOTAL CAPITULO								49.863,26

Son CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES Euros con VEINTISEIS Céntimos.

LISTADO DE MEDICION Y PRESUPUESTO

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4uIDf pQmh UASx Na7Q ijUx 38=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.alfas.es

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
03#		**MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN (10#)**								
0301	u	Señ pista dep bcts epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de baloncesto, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2ab)								
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00	642,84	642,84
0302	u	Señ pista dep bman epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de balonmano y futbol sala, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2bb)								
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00	609,55	609,55
0303	u	Señ pista dep volb epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de voleibol, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2db)								
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00	216,60	216,60
0304	u	Señ pista dep minibasket Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de minibasket, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2eb)								
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00	295,93	591,86
		TOTAL CAPITULO								2.060,85

Son DOS MIL SESENTA Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos.

LISTADO DE MEDICION Y PRESUPUESTO

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
04#		**GESTION DE RESIDUOS (15#)**								
0401		Gestión de residuos de la construcción (GRC)								
		TOTAL PARTIDA						1,00	564,73	564,73
		TOTAL CAPITULO								564,73

Son QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO Euros con SETENTA Y TRES Céntimos.

Identificador W5F4 tuDf pQ8h UAsx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

LISTADO DE MEDICION Y PRESUPUESTO

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición	precio unitario	importe
05#		**SEGURIDAD Y SALUD (16#)**								
0501		Seguridad y salud (SYS)								
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00	1.172,47	1.172,47
		TOTAL CAPITULO								1.172,47

Son MIL CIENTO SETENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y SIETE Céntimos.

ED210826

Identificador WD4 tuDf DQmh UAsx Na7Q ijUx 1Z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

2. MEDICIONES DE OBRA

Identificador W5F4 tuDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
01#		**TRABAJOS PREVIOS (01#)**						
0101	m²	Nivelación solera hormigón Nivelación de soleras de hormigón mediante la aplicación de capa de mortero autonivelante de 5 mm de espesor, tipo CT-C35-F10-RWA20-B2, 0, según UNE-EN 13813; incluso limpieza previa y saturación de la superficie con agua a presión. (RRSL.1a)						
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,10	121,44	
		TOTAL PARTIDA						121,44
0102	m²	Limp pav pétreo bueno-normal Limpieza de pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera), en estado de conservación bueno y grado de dificultad normal, comprendiendo, eliminación de manchas, sales, eflorescencias salitrosas y mohos, mediante aplicación sobre la superficie, de ácido acético disuelto en agua, dejando secar y limpiando con cepillo de raíces, repitiendo el tratamiento 2-3 veces e intercalando baños de agua, hasta que no aflore salitre a la superficie, las incrustaciones se eliminaran mecánicamente con escalpelo, y las manchas de suciedad, grasas, humus, mediante decapante no agresivo. (RRSL.2bac)						
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,20	242,88	
		TOTAL PARTIDA						242,88
0103	m²	Pulido pavimento pétreo Pulido del pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera) mediante el empleo de una pulidora con disco de grano muy fino. (RRSP.5a)						
		preparación superficie	1,00	46,00	26,40	0,18	218,59	
		TOTAL PARTIDA						218,59
0104	u	Desmontaje y montaje compl. deport. Desmontaje y posterior montaje de complementos deportivos para posterior reutilización (canastas,						

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
		porterias, barandillas, etc....) (EMJU35bab)						
			6,00				6,00	
			2,00				2,00	
		TOTAL PARTIDA						8,00

Identificador W5F4 tuDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Identificador W5F4 turDf pQmh UASx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
02#		**PAVIMENTOS (02#)**						
0201	m²	Pav caucho SPORTFLEX M 11mm vr adh o similar Pavimento multideporte de caucho prefabricado SPORTFLEX M de MONDO o similar, de 11 mm de espesor, suministrado el rollos, color vario, colocado con adhesivo de contacto, sobre capa de pasta alisadora, según NTE/RSF-11; con dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación. Conforme a la certificación ISO 9001:2008. Certificado conforme a la norma EN14877:2013 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior"). Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos. Cumpliendo con las exigencias para pavimento deportivo de la norma NIDE 2015 BLC. (ERSF.7aaa)						
		TOTAL PARTIDA	1,00	46,00	26,40		1.214,40	1.214,40

Identificador W5F4 turDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
03#		**MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN (10#)**						
0301	u	Señ pista dep bcts epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de baloncesto, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2ab)						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
0302	u	Señ pista dep bman epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de balonmano y futbol sala, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2bb)						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
0303	u	Señ pista dep volb epoxi Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de voleibol, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2db)						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00
0304	u	Señ pista dep minibasket Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de minibasket, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión. (EMJU.2eb)						
		TOTAL PARTIDA	2,00				2,00	2,00

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
04#		**GESTION DE RESIDUOS (15#)**						
0401		Gestión de residuos de la construcción (GRC)						
		TOTAL PARTIDA						1,00

Identificador W5F4 tuDrpQmh UASxNa7Q ijUx 128=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

LISTADO DE MEDICION

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

codigo	uni	descripción	num. de uds.	largo	ancho	alto	parcial	medición
05#		**SEGURIDAD Y SALUD (16#)**						
0501		Seguridad y salud (SYS)						
		TOTAL PARTIDA	1,00				1,00	1,00

Identificador W5F4 tuDf pQmh UAsx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

3. CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf p0mh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

01# TRABAJOS PREVIOS
(01#)

0101 m² Nivelación solera hormigón
Nivelación de soleras de hormigón mediante la aplicación de capa de mortero autonivelante de 5 mm de espesor, tipo CT-C35-F10-RWA20-B2,0, según UNE-EN 13813; incluso limpieza previa y saturación de la superficie con agua a presión.
(RRSL.1a) 8,08 Euros

Son OCHO Euros con OCHO Céntimos por m²

0102 m² Limp pav pétreo bueno-normal
Limpieza de pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera), en estado de conservación bueno y grado de dificultad normal, comprendiendo, eliminación de manchas, sales, eflorescencias salitrosas y mohos, mediante aplicación sobre la superficie, de ácido acético disuelto en agua, dejando secar y limpiando con cepillo de raíces, repitiendo el tratamiento 2-3 veces e intercalando baños de agua, hasta que no aflore salitre a la superficie, las incrustaciones se eliminaran mecánicamente con escalpelo, y las manchas de suciedad, grasas, humus, mediante decapante no agresivo.
(RRSL.2bac) 7,85 Euros

Son SIETE Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos por m²

0103 m² Pulido pavimento pétreo
Pulido del pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera) mediante el empleo de una pulidora con disco de grano muy fino.
(RRSP.5a) 4,31 Euros

Son CUATRO Euros con TREINTA Y UN Céntimos por m²

0104 u Desmontaje y montaje compl. deport.
Desmontaje y posterior montaje de complementos deportivos para posterior reutilización (canastas, porterias, barandillas, etc....)
(EMJU35bab) 85,89 Euros

Son OCHENTA Y CINCO Euros con OCHENTA Y NUEVE Céntimos por u

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

02# **PAVIMENTOS**
(02#)

02001 m² Pav caucho SPORTFLEX M 11mm vr adh o similar
Pavimento multideporte de caucho prefabricado SPORTFLEX M de MONDO o similar, de 11 mm de espesor, suministrado el rollos, color vario, colocado con adhesivo de contacto, sobre capa de pasta alisadora, según NTE/RSF-11; con dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación. Conforme a la certificación ISO 9001:2008.
Certificado conforme a la norma EN14877:2013 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior"). Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos. Cumpliendo con las exigencias para pavimento deportivo de la norma NIDE 2015 BLC.

(ERSF.7aaa) 41,06 Euros

Son CUARENTA Y UN Euros con SEIS Céntimos por m²

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UJsx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

03# MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN
(10#)

0301 u Señ pista dep bcts epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de baloncesto, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2ab) 642,84 Euros

Son SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS Euros con OCHENTA Y CUATRO Céntimos por u

0302 u Señ pista dep bman epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de balonmano y futbol sala, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2bb) 609,55 Euros

Son SEISCIENTOS NUEVE Euros con CINCUENTA Y CINCO Céntimos por u

0303 u Señ pista dep volb epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de voleibol, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2db) 216,60 Euros

Son DOSCIENTOS DIECISEIS Euros con SESENTA Céntimos por u

0304 u Señ pista dep minibasket
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de minibasket, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2eb) 295,93 Euros

Son DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO Euros con NOVENTA Y TRES Céntimos por u

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

04# **GESTION DE RESIDUOS**
(15#)

04G1 Gestión de residuos de la construcción (GRC) 564,73 Euros

Son QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

CUADRO DE PRECIOS NUM 1

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadalfas.es

05# SEGURIDAD Y SALUD
(16#)

0501	Seguridad y salud (SYS)	1.172,47 Euros

Son MIL CIENTO SETENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y SIETE Céntimos por

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

4. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadalfas.es

01# TRABAJOS PREVIOS (01#)

0101 m² Nivelación solera hormigón

Nivelación de soleras de hormigón mediante la aplicación de capa de mortero autonivelante de 5 mm de espesor, tipo CT-C35-F10-RWA20-B2,0, según UNE-EN 13813; incluso limpieza previa y saturación de la superficie con agua a presión.
(RRSL.1a)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	20,81	0,060	1,25
MOOA10a	h	Ayudante construcción	18,57	0,060	1,11
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	17,47	0,030	0,52
PBPM50a	kg	Mortero autonivelante	0,63	8,000	5,04
%		Costes directos complementarios	7,92	0,020	0,16
				Total Neto	8,08
				PRECIO TOTAL	8,08 Euros

Son OCHO Euros con OCHO Céntimos por m²

0102 m² Limp pav pétreo bueno-normal

Limpieza de pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera), en estado de conservación bueno y grado de dificultad normal, comprendiendo, eliminación de manchas, sales, eflorescencias salitrosas y mohos, mediante aplicación sobre la superficie, de ácido acético disuelto en agua, dejando secar y limpiando con cepillo de raíces, repitiendo el tratamiento 2-3 veces e intercalando baños de agua, hasta que no aflore salitre a la superficie, las incrustaciones se eliminaran mecánicamente con escalpelo, y las manchas de suciedad, grasas, humus, mediante decapante no agresivo.
(RRSL.2bac)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOOA10a	h	Ayudante construcción	18,57	0,231	4,29
MOOA11a	h	Peón especializado construcción	16,34	0,116	1,90
PBUW30b	l	Ácido acético (vinagre)	0,40	2,310	0,92
PBAA.1a	m3	Agua	0,50	0,012	0,01
PBUW30c	kg	Decapante grasas humus CO2	5,00	0,116	0,58
%		Costes directos complementarios	7,70	0,020	0,15
				Total Neto	7,85
				PRECIO TOTAL	7,85 Euros

Son SIETE Euros con OCHENTA Y CINCO Céntimos por m²

0103 m² Pulido pavimento pétreo

Pulido del pavimento pétreo (mármol, granito, caliza, arenisca, terrazo, solera) mediante el empleo de una pulidora con disco de grano muy fino.
(RRSP.5a)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	20,81	0,150	3,12
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	17,47	0,040	0,70

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UA3x Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

MMML27a	h	Pulidora de suelos	4,12	0,100	0,41
%		Costes directos complementarios	4,23	0,020	0,08
				Total Neto	4,31
				Redondeo	-0,00
				PRECIO TOTAL	4,31 Euros

Son CUATRO Euros con TREINTA Y UN Céntimos por m²

0104 u Desmontaje y montaje compl. deport.
Desmontaje y posterior montaje de complementos deportivos para posterior reutilización (canastas, porterias, barandillas, etc....)
(EMJU35bab)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	20,81	2,200	45,78
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	17,47	2,200	38,43
%		Costes directos complementarios	84,21	0,020	1,68
				Total Neto	85,89
				Redondeo	-0,00
				PRECIO TOTAL	85,89 Euros

Son OCHENTA Y CINCO Euros con OCHENTA Y NUEVE Céntimos por u

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

02# **PAVIMENTOS**
(02#)

02001 m² Pav caucho SPORTFLEX M 11mm vr adh o similar

Pavimento multideporte de caucho prefabricado SPORTFLEX M de MONDO o similar, de 11 mm de espesor, suministrado el rollos, color vario, colocado con adhesivo de contacto, sobre capa de pasta alisadora, según NTE/RSF-11; con dos estratos vulcanizados entre sí, por lo que sus características biomecánicas y físicas están garantizadas por ser una única lámina continua e indivisible. La vulcanización crea una unión molecular entre ambos estratos e impide la posibilidad de delaminación. Conforme a la certificación ISO 9001:2008.
Certificado conforme a la norma EN14877:2013 - Superficies Multideporte ("Superficies sintéticas para espacios deportivos de exterior"). Certificado FIBA dentro de la categoría de pavimentos sintéticos. Cumpliendo con las exigencias para pavimento deportivo de la norma NIDE 2015 BLC.

(ERSF.7aaa)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOOA.8a	h	Oficial 1ª construcción	20,81	0,160	3,33
MOOA12a	h	Peón ordinario construcción	17,47	0,160	2,80
PRFS17aa	m²	Rollo caucho sportflex M 11 mm v	29,56	1,050	31,04
PBUA.3a	kg	Adhesivo contacto p/pav flx	5,37	0,350	1,88
PRWW30a	kg	Pasta alisadora p/pav flexible	0,60	2,000	1,20
%		Costes directos complementarios	40,25	0,020	0,81
				Total Neto	41,06
				Redondeo	-0,00
				PRECIO TOTAL	41,06 Euros

Son CUARENTA Y UN Euros con SEIS Céntimos por m²

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadalfas.es

03# MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN
(10#)

0301 u Señ pista dep bcts epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de baloncesto, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2ab)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOON.8a	h	Oficial 1ª pintura	16,32	10,000	163,20
MOON10a	h	Ayudante pintura	16,04	26,000	417,04
PRCP36a	l	Pintura epoxi suelos alta r	12,50	4,000	50,00
%		Costes directos complementarios	630,24	0,020	12,60
				Total Neto	642,84
				PRECIO TOTAL	642,84 Euros

Son SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS Euros con OCHENTA Y CUATRO Céntimos por u

0302 u Señ pista dep bman epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de balonmano y futbol sala, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2bb)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOON.8a	h	Oficial 1ª pintura	16,32	8,000	130,56
MOON10a	h	Ayudante pintura	16,04	26,000	417,04
PRCP36a	l	Pintura epoxi suelos alta r	12,50	4,000	50,00
%		Costes directos complementarios	597,60	0,020	11,95
				Total Neto	609,55
				Redondeo	-0,00
				PRECIO TOTAL	609,55 Euros

Son SEISCIENTOS NUEVE Euros con CINCUENTA Y CINCO Céntimos por u

0303 u Señ pista dep volb epoxi
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de voleibol, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2db)

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOON.8a	h	Oficial 1ª pintura	16,32	4,000	65,28
MOON10a	h	Ayudante pintura	16,04	8,000	128,32
PRCP36a	l	Pintura epoxi suelos alta r	12,50	1,500	18,75
%		Costes directos complementarios	212,35	0,020	4,25
				Total Neto	216,60
				PRECIO TOTAL	216,60 Euros

Son DOSCIENTOS DIECISEIS Euros con SESENTA Céntimos por u

0304 u Señ pista dep minibasket
Señalización de todas las lineas que delimitan una pista de minibasket, sobre pavimento sintético, realizada con pintura epoxi resistente a la abrasión.
(EMJU.2eb)

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

codigo	uni	descripción	pre.uni.	num.uds.	importe
MOON.8a	h	Oficial 1ª pintura	16,32	8,000	130,56
MOON10a	h	Ayudante pintura	16,04	8,000	128,32
PRCP36a	l	Pintura epoxi suelos alta r	12,50	2,500	31,25
%		Costes directos complementarios	290,13	0,020	5,80
				Total Neto	295,93
				PRECIO TOTAL	295,93 Euros

Son DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO Euros con NOVENTA Y TRES Céntimos por u

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

04# **GESTION DE RESIDUOS**
(15#)

0401 Gestión de residuos de la construcción (GRC)

Total Neto	564,73
PRECIO TOTAL	564,73 Euros

Son QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO Euros con SETENTA Y TRES Céntimos por

CUADRO DE PRECIOS NUM 2

Proyecto : 21A024_500_PYMD_V02

05# SEGURIDAD Y SALUD
(16#)

0501 Seguridad y salud
(SYS)

Total Neto	1.172,47
PRECIO TOTAL	1.172,47 Euros

Son MIL CIENTO SETENTA Y DOS Euros con CUARENTA Y SIETE Céntimos por

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadadelalfas.es

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO: MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI
PROMOTOR: EXCEL.LENTÍSSIM AJUNTAMIENT DE L'ALFÀS DEL PI
ARQUITECTOS: D. Andrés Lucas Esteve / D. José Luis Largo Hernández

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

PROYECTO: MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

Capítulo	Resumen	%	Importe
1	TRABAJOS PREVIOS	7,76%	4.517,09 €
2	PAVIMENTOS	85,71%	49.863,26 €
3	MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN	3,54%	2.060,85 €
4	GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN	0,97%	564,73 €
5	SEGURIDAD Y SALUD	2,02%	1.172,47 €

(1)	**Presupuesto de Ejecución Material**	**P.E.M.**	**58.178,40 €**
(2)	**Beneficio Industrial**	**6%**	**3.490,70 €**
(3)	**Gastos Generales**	**13%**	**7.563,19 €**
(1)+(2)+(3)=(4)	**VALOR ESTIMADO**		**69.232,30 €**
21% (4) =(5)	**IVA**	**21%**	**14.538,78 €**
(4)+(5)	**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido)**		**83.771,08 €**

SOLICITUD	TOTAL ACTUACIÓN	SUBVENCIÓN PROVINCIAL ACTUACIÓN	APORTACIÓN MUNICIPAL ACTUACIÓN
MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTE EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI	**83.771,08 €**	**56.929,45 €**	**26.841,63 €**
TOTALES (IVA INCLUIDO)	**83.771,08 €**	**56.929,45 €**	**26.841,63 €**

AGOSTO 2021
Firman:
D. Andres Lucas Esteve
ARQUITECTO
D. Jose Luis Largo Hernández
ARQUITECTO

ed210826

Balde 15, 1ºA. 03580
Alfaz del Pi (Alicante)
tel: 966 86 06 13 / fax: 966 86 06 13
www.calidadearquitectura.com

CALIDADE ARQUITECTURA

San Juan 1, 1ºA
Molina de Segura (Murcia)
tel: 968 64 60 33
www.calidadearquitectura.com

Identificador W5F4 tuDf pQmh UASx Na7Q ijUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.ialfas.es

PLANOS:

Identificador: W5F4 tuDf pQmh UASx Na7O iiUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

PROMUEVE:

EXMO. AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI.

PROYECTO / SITUACIÓN:

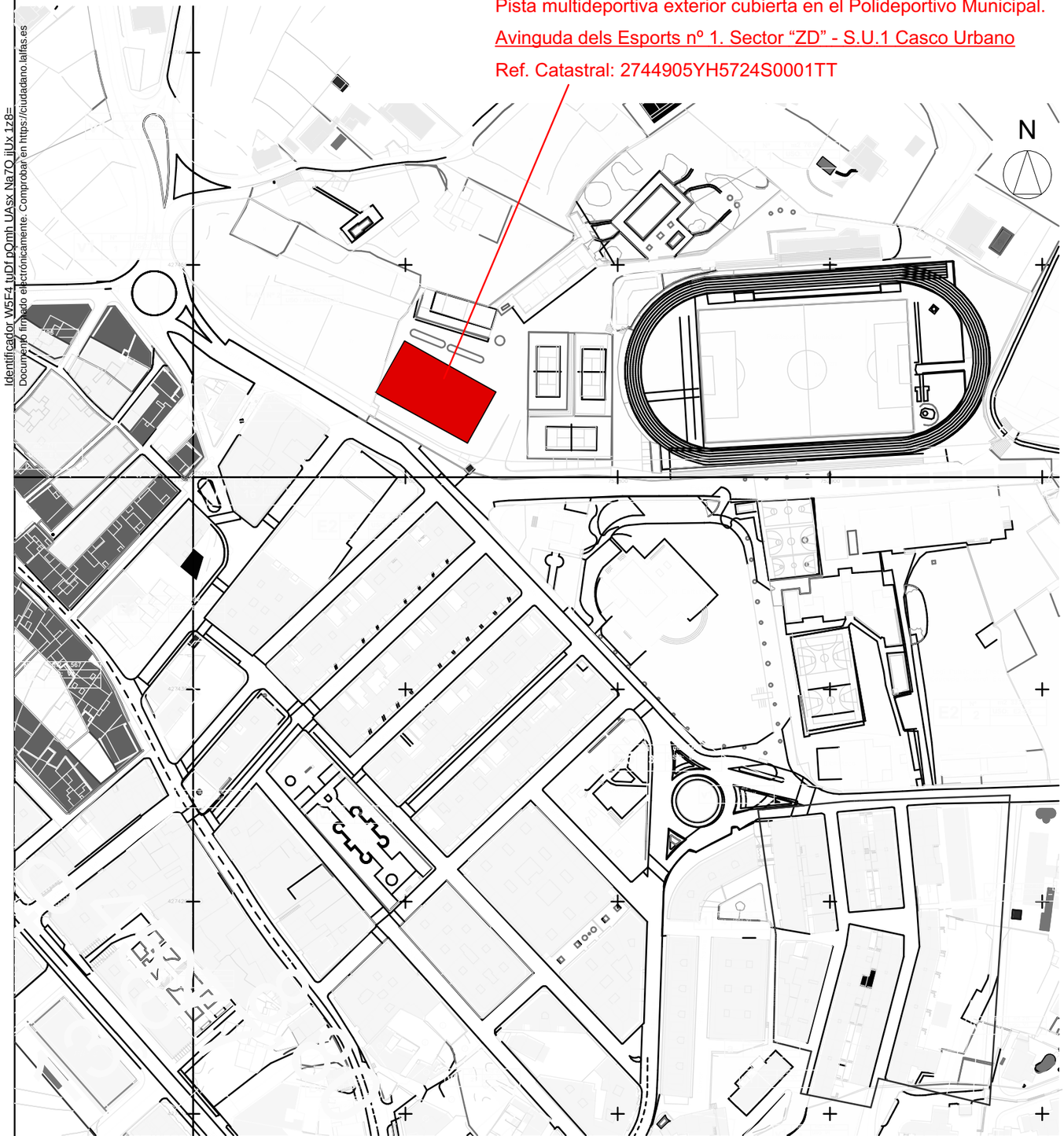
MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTIVA EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

Avinguda dels Esports nº 1 L' Alfas del Pi. Alicante

Pista multideportiva exterior cubierta en el Polideportivo Municipal.

Avinguda dels Esports nº 1. Sector “ZD” - S.U.1 Casco Urbano

Ref. Catastral: 2744905YH5724S0001TT



Situación E=1:2.000

Emplazamiento E=1:500

CALIDADE ARQUITECTURA
www.calidadearquitectura.com
ARQUITECTOS
ANDRÉS LUCAS ESTEVE JOSE LUIS LARGO HERNÁNDEZ

AGOSTO 2021

ESCALA: 1:2000, 1:500

PLANO:

Situación y Emplazamiento

B01

Identificador W5F4 tuDf pOmh UASx Na7O iiUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

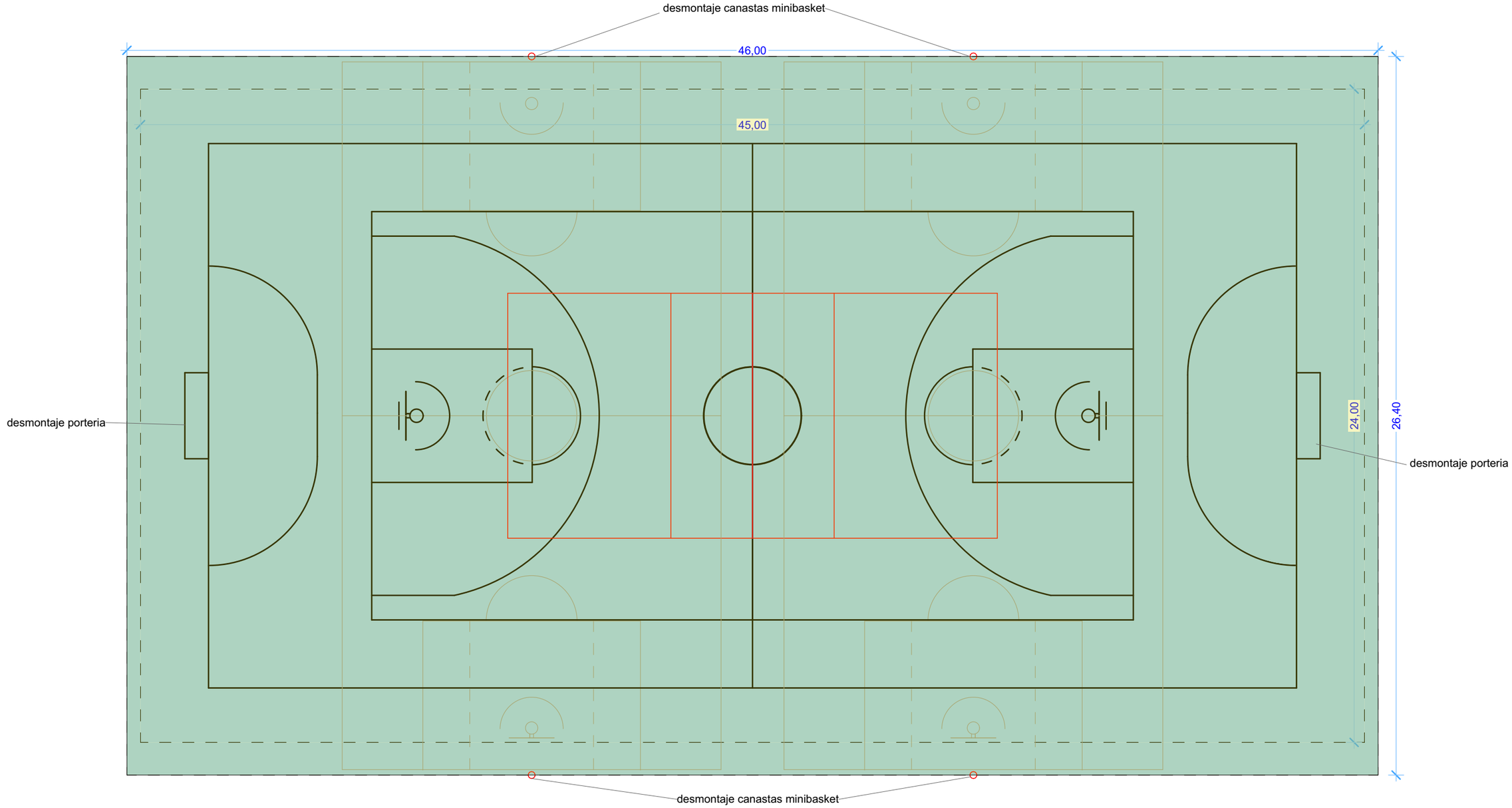
PROMUEVE:

EXMO. AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI.

PROYECTO / SITUACIÓN:

MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTIVA EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

Avinguda dels Esports nº 1 L' Alfas del Pi. Alicante



ACTUACIONES PREVIAS:
- Desmontaje de barandilla perimetral donde sea necesario para facilitar el acceso con maquinaria y materiales al interior de la pista.
- Desmontaje de equipamiento deportivo (porterías, canastas, etc.)
- Regularización y preparacion de la superficie actual de la pista.

AGOSTO 2021

ESCALA: 1:150

PLANO:

CALIDADE ARQUITECTURA
www.calidadearquitectura.com

ARQUITECTOS

ANDRÉS LUCAS ESTEVE JOSE LUIS LARGO HERNÁNDEZ

Replanteo, estado actual y desmontajes

B02

Identificador W5F4 tuDf pOmh UASx Na7O iiUx 1z8=
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en https://ciudadano.lalfas.es

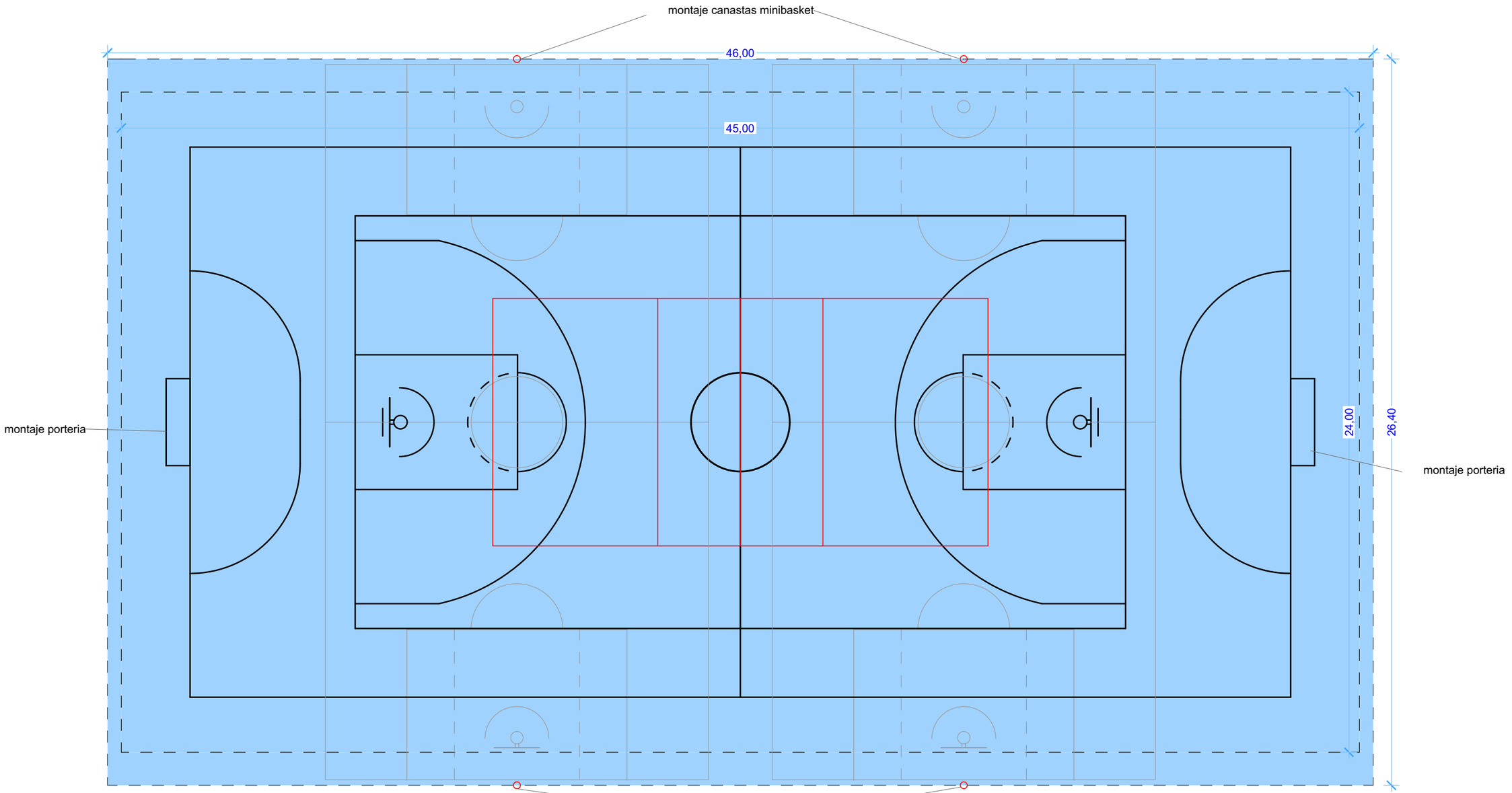
PROMUEVE:

EXMO. AYUNTAMIENTO DE L'ALFÀS DEL PI.

PROYECTO / SITUACIÓN:

MEJORA DE LA PISTA MULTIDEPORTIVA EXTERIOR DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE L'ALFÀS DEL PI

Avinguda dels Esports nº 1 L' Alfas del Pi. Alicante



MEJORA PISTA MULTIDEPORTIVA EXTERIOR CUBIERTA:
- Ejecución del nuevo pavimento, SPORTFLEX M de MONDO o marca equivalente de 11 mm de espesor.
- Desmontaje de equipamiento deportivo (porterías, canastas, etc.)
- Marcaje de las distintas pistas con el mismo formato que tiene la actual pista multideportiva.

*Colores a definir por la DF.

ANDRES LUCAS ESTEVE
Fecha firma: 27/08/2021 22:16:06 CEST

ANDRES LUCAS ESTEVE
Fecha firma: 27/08/2021 22:16:28 CEST

ANDRES LUCAS ESTEVE
Fecha firma: 27/08/2021 22:17:19 CEST

AGOSTO 2021

ESCALA: 1:150

PLANO:

CALIDADE ARQUITECTURA
www.calidadearquitectura.com

ARQUITECTOS

ANDRÉS LUCAS ESTEVE JOSE LUIS LARGO HERNÁNDEZ

Ejecución nuevo pavimento y montaje

B03