

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE ALCOLEA



PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA (ALMERÍA)

EMPLAZAMIENTO:

ALCOLEA, ALMERÍA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:

115.791,97 €

FECHA DE REDACCIÓN:

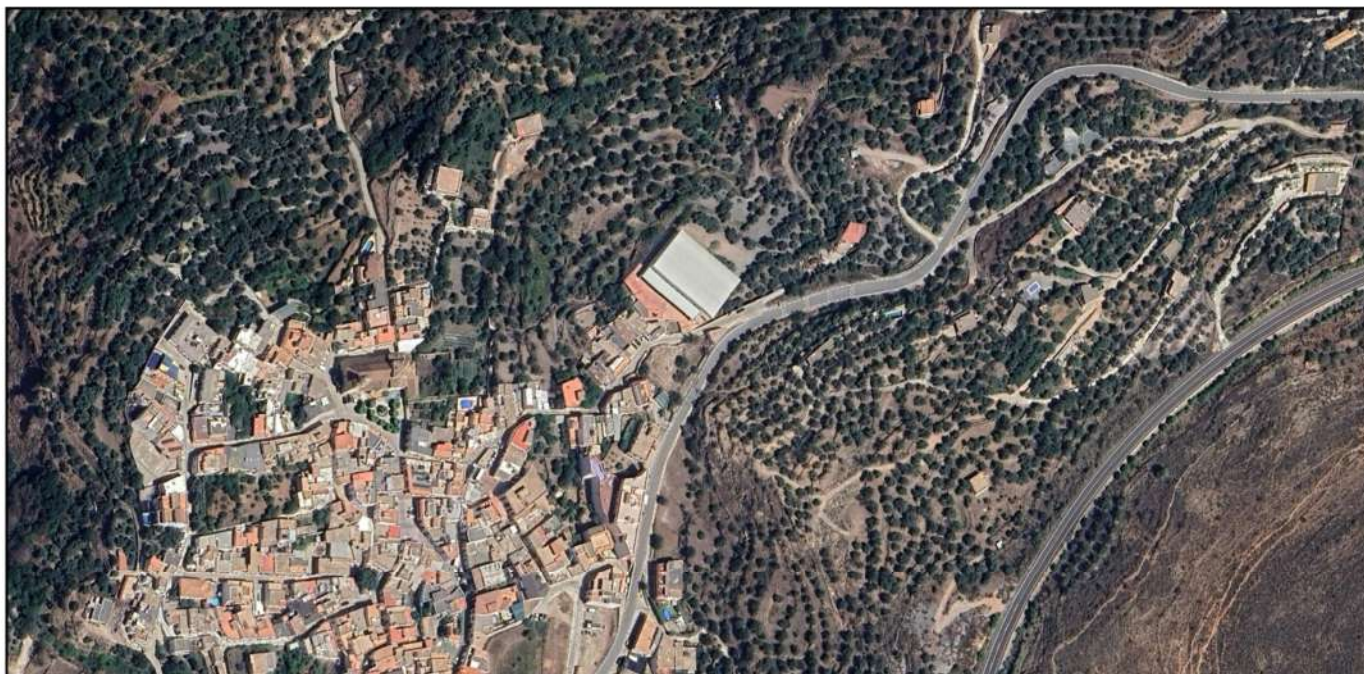
FEBRERO 2025

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:

166.728,86 €

AUTOR:

RAFAEL BERNABEU RUEDA
Graduado en Ciencias y Tecnología
de la Edificación



Calle Bulevar del El Ejido, 463 Planta 19 - 04700 El Ejido (Almería)
Tel. y Fax: 950 48 03 44. E-mail: administracion@grupoaima.com

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1.: MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO Nº 1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- ANEJO Nº 2.- INFORME DE REPLANTEO
- ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO Nº 4.- PLAN DE OBRA
- ANEJO Nº 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº 6.- CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO Nº 7.- ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS
- ANEJO Nº 8.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE MATERIALES

DOCUMENTO Nº 2.: PLANOS

- 1.- SITUACIÓN
- 2.- EMPLAZAMIENTO
- 3.- PLANTA GENERAL
- 4.- PLANTA ACOTADA

DOCUMENTO Nº 3.: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4.: PRESUPUESTO

- 4.1.- PRECIOS ELEMENTALES
- 4.2.- PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 4.3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 4.4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2.	AGENTES INTERVINIENTES.....	3
2.1	PROMOTOR.....	3
2.2	PROYECTISTA	3
2.3	DIRECCIÓN FACULTATIVA	3
3.	OBJETO DEL PROYECTO	3
4.	SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL.....	4
5.	ESTUDIOS REALIZADOS. CONDICIONANTES BÁSICOS DEL PROYECTO	4
6.	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	5
6.1	NORMATIVA URBANÍSTICA	5
6.2	NORMATIVA GENERAL	5
7.	FICHA DE CONDICIONES URBANÍSTICAS	6
7.1	SITUACIÓN URBANÍSTICA.....	6
7.2	CONDICIONES URBANÍSTICAS	6
7.3	CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN	6
8.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
8.1	FASES DE INTERVENCIÓN.....	7
8.2	PROGRAMA DE NECESIDADES	8
8.3	SOLUCIÓN ADOPTADA	9
9.	MATERIALES	9
10.	CONTROL DE CALIDAD.....	9
11.	PRECIOS	9
12.	PLAN DE OBRAS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTIA	9
13.	SEGURIDAD Y SALUD	10
14.	DOCUMENTOS DEL PROYECTO	10
15.	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	11
16.	REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	11
17.	DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS.....	11

18.	AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS.....	11
19.	OBRA COMPLETA	12
20.	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	12
21.	PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN MATERIAL, BASE DE LICITACIÓN Y PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	12
22.	CONCLUSIÓN	12

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Alcolea, la empresa consultora AIMA INGENIERIA, S.L.P., con C.I.F.: B-04627261, y domicilio en Bulevar de El Ejido, nº 463, planta 19, oficinas 1, 2 y 3 de El Ejido (Almería) redacta el presente **PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA**

Se realiza el presente proyecto con objeto de llevar a cabo la ejecución de las obras previstas mediante el Plan provincial de asistencias económicas para inversiones en instalaciones deportivas aprobado por la Diputación Provincial de Almería mediante acuerdo núm. 24 del Pleno adoptado en su sesión ordinaria de 31 de diciembre de 2024. El objeto del citado plan es mejorar y mantener el parque provincial de instalaciones deportivas municipales. En cuanto a la tipología de las inversiones municipales y plan de financiación, las actuaciones contempladas en el presente proyecto se engloban dentro del “*Bloque A.- Instalaciones deportivas convencionales y no convencionales*” en el punto “*2.- Pabellones polideportivos y pistas cubiertas. Reparaciones, mejoras e instalación de: **pavimentos**, cubiertas, iluminación, gradas, vestuarios*”.

2. AGENTES INTERVINIENTES

2.1 PROMOTOR

- Excmo. Ayuntamiento de Alcolea
 - o CIF: P0400700A
 - o Domicilio: Plaza del Ayuntamiento, 1, 04480 Alcolea, Almería

2.2 PROYECTISTA

- Rafael Bernabeu Rueda. Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación
 - o Colegiado COAAT Almería Nº 1920

2.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

Por definir.

3. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto básico y de ejecución tiene por objeto definir cualitativa y cuantitativamente las obras a ejecutar en el Pabellón Polideportivo, en el municipio de Alcolea, consistentes en la sustitución del pavimento actual de la pista, que se contemplan en este documento.

El presente proyecto tiene por objeto definir las obras del Pabellón Polideportivo en el municipio de Alcolea, el cual tiene la siguiente referencia catastral: 3724623WF0932S0001ZU, y está situado en la Calle Real, en el municipio de Alcolea (Almería). La parcela tiene una superficie de 1.735 m².

El Proyecto, define las unidades de obra necesarias para llevar a cabo la ejecución de las obras previstas y cuantifica el coste de las mismas, midiendo para ello las superficies y volúmenes de las unidades a ejecutar, así como haciendo un estudio lo más exhaustivo posible de precios de mercado, tanto de materiales como de maquinaria y mano de obra. Se desarrolla en él toda la documentación necesaria para solicitar la licencia oportuna para su posterior ejecución, que servirá como base para la contratación y ejecución de las obras que se describen.

4. SITUACIÓN Y ESTADO ACTUAL

Actualmente la edificación se utiliza para el desarrollo de diferentes deportes y actividades. La parcela presenta una forma rectangular, y abarca un edificio que presenta diferentes tipologías constructivas. Se ubica en un entorno urbano consolidado con predominio de viviendas unifamiliares. Dicho edificio fue construido en el año 1990.

Se ha realizado una inspección visual en una visita a las instalaciones donde se ha podido comprobar el estado de estas. En concreto, la zona que nos ocupa a nosotros, la pista central, tiene pavimento continuo de PVC compacto en rollos, colocado directamente sobre el soporte, el cual se trata de una solera fratasada. A pesar de que en correcto estado el pavimento ofrece unas condiciones idóneas como pavimento deportivo por su elasticidad, resbaladidad y bote de pelota, en la actualidad se encuentra muy deteriorado, por lo que la pista presenta numerosas irregularidades superficiales.

Prácticamente la totalidad de la pista presenta la situación descrita anteriormente como se puede apreciar en las fotografías incluidas en el **Anejo Nº 1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO**.

A continuación, se muestra una imagen con el emplazamiento de las obras contenidas en el proyecto:

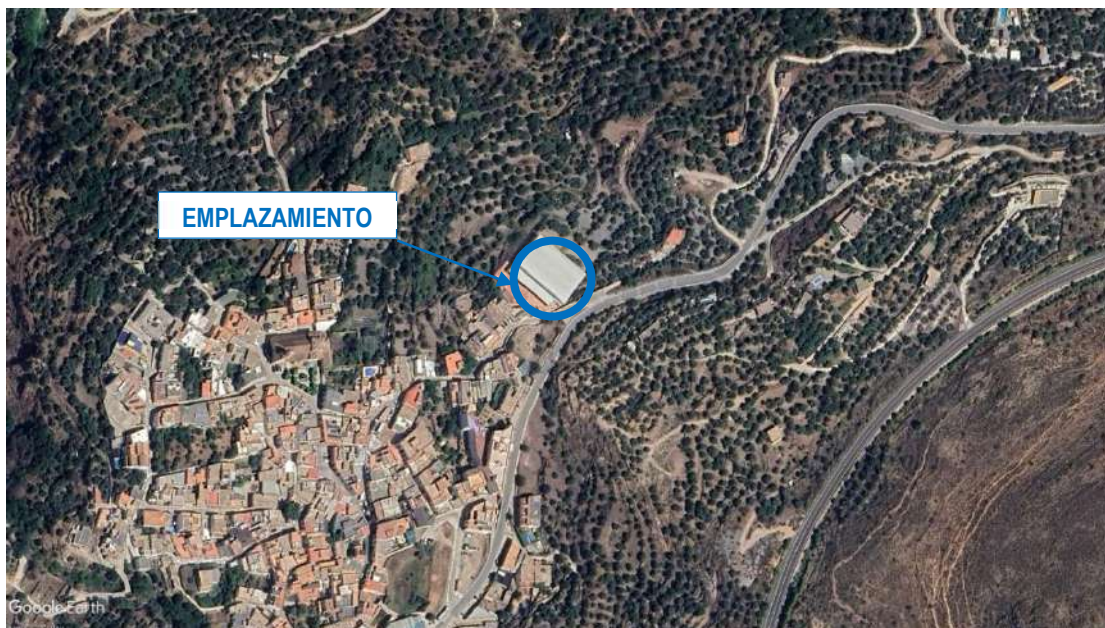


Imagen 1.- Emplazamiento de las obras incluidas en proyecto

5. ESTUDIOS REALIZADOS. CONDICIONANTES BÁSICOS DEL PROYECTO

Para la redacción del presente Proyecto se ha realizado una inspección visual de la zona de las obras, así como la toma de datos necesarios para atender las solicitudes del municipio.

Los principales condicionantes del Proyecto son los siguientes:

- Sustituir el pavimento existente por un nuevo pavimento que cumpla con las características idóneas para el desarrollo de las actividades que alberga el pabellón.

6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

6.1 NORMATIVA URBANÍSTICA

- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.
- Delimitación de Suelo Urbano de Alcolea

6.2 NORMATIVA GENERAL

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. Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación, así como normas urbanísticas y ordenanzas municipales que sean de aplicación.

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

R.D. 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y con el Decreto 73/2012, de 22 de marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía.

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009), corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009.

Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y sus desarrollos y modificaciones, así como toda la normativa concordante de obligado cumplimiento.

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.

Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

7. FICHA DE CONDICIONES URBANÍSTICAS

7.1 SITUACIÓN URBANÍSTICA

- PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA: DSU previo a la LOUA.
- ÁMBITO: Suelo Urbano.
- CATEGORÍA: Deportivo.
- CALIFICACIÓN: Consolidado.

7.2 CONDICIONES URBANÍSTICAS

6.2.1. CONDICIÓN DE SOLAR

	SI	N
Calzada Pavimentada.....	X	---
Encintado de aceras	X	---
Suministro de agua	X	---
Alcantarillado.....	X	---
Electricidad.....	X	---
Alumbrado público.....	X	---

6.2.2. PARCELACIÓN

	Parc. Mínima	Proyectado
Superficie del solar.....	40 m ²	1.735 m ²

6.2.3. OBSERVACIONES:

7.3 CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

6.3.1. OCUPACIÓN

	Normas	Proyectado
Ocupación máxima planta baja.....	100 %	100%
Ocupación máxima otras plantas.....	---	---
Ocupación planta ático.....	---	---
Fondo máximo edificable	---	---
Dimensión de patios.....	---	---

6.3.2. ALTURAS

Altura máxima en metros.....	7,5 m	12 m
Número máximo de plantas	Pb+2	Pb
Semisótano, altura máxima sobre rasante	---	---

6.3.3. EDIFICABILIDAD

Edificabilidad.....	0,9	0,9
.....	---	---

6.3.4. SITUACIÓN DE LAS EDIFICACIONES

Retranqueos a fachada	---	---
Otros retranqueos en metros	---	---
Vuelos máximos	---	---

6.3.5. CONDICIONES DE ORDENACIÓN

Separación de fachada a vial	---	---
Vallado	---	---
Pérgola o similar sin formar cubierta continua	---	---
Uso.....	---	Uso Deportivo

El proyecto no genera un cambio de uso de la construcción preexistente.

El redactor del proyecto ha comprobado que no existen ni servidumbres ni derechos reales afectados, así como que no es de consideración ningún aspecto específico de la legislación sectorial a efectos urbanísticos o edificatorios.

Del mismo modo, el proyecto elaborado no genera servidumbre alguna sobre los predios colindantes.

8. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

8.1 FASES DE INTERVENCIÓN

Fase I. Trabajos Previos

Como primer paso, al existir un pavimento instalado ya deteriorados, como rollos de caucho, laminados de madera, PVC o similar, fijados con adhesivo o mecánicamente al soporte, se procederá al levantado y retirada de los mismos.

La superficie resultante de la pista tras la retirada del pavimento se someterá a un proceso de desbastado mecánico superficial, empleando para esta operación un disco de diamante. Con esta actuación se pretende eliminar las capas de pintura o adhesivos existentes, lechadas superficiales y posibles irregularidades, incluyendo los resaltes que puedan existir entre los bordes de las juntas de retracción previamente ejecutadas entre los distintos paños de la solera soporte de hormigón, hasta obtener una rugosidad inferior a 1 mm, e incrementando con esta misma operación la porosidad superficial del hormigón para la posterior aplicación del revestimiento deportivo.

Como resultado final se obtendrá un soporte de hormigón limpio y seco, así como exento de elementos sueltos, polvo, grasa o elementos extraños, que resulta fundamental para la obtención de un pavimento deportivo final uniforme y con una planimetría correcta.

Fase II. Instalación de nuevo suelo de la pista

Se procederá a la instalación de revestimiento deportivo con multicapa elástica especialmente diseñado para la práctica polideportiva.

Membrana antihumedad

En el caso de este proyecto, de forma previa a la ejecución del pavimento se instalará una membrana antihumedad COMPOFLEX LAM-BV o equivalente, consistente en lámina de PVC de 1'3 mm de espesor, que quedará colocada en posición flotante en general sobre el soporte, con uniones entre rollos mediante bandas adhesivas y con

fijación adhesiva discontinua en su perímetro, para permitir la ventilación perimetral. Posteriormente se instalará el pavimento deportivo de manera completamente adherida con adhesivo sobre esta membrana.

Pavimento deportivo

Como terminación superficial de la pista se instalará el sistema deportivo COMPOFLEX INDOOR de 6+2 mm o equivalente sobre base de hormigón, el cual ofrece un rendimiento idóneo para la práctica de distintos tipos de deporte a nivel amateur multideportivo, contando con capa elástica y revestimiento final multicapas de mortero autonivelante de resinas de poliuretano de alta resistencia.

El sistema consta de la siguiente estructura:

- Una primera capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, tixotrópico y libre de disolventes (con dotación aproximada de 1'0 kg/m², según el estado del soporte).
- Extendido de los rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado SBR de 6 mm de espesor, extendidos, colocados a tresbolillo y unidos a testa.
- Una capa de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS PAINT o equivalente, tixotrópica y elástica, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 0'8 kg/m²).
- Dos capas de mortero autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE PAINT o equivalente, viscoelástico, mortero especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 2'4 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²).
- Y por último una capa de sellado con pintura de poliuretano bicomponente COMPOFLEX PAINT o equivalente acabado mate (dotación aproximada 0'15 a 0'20 kg/m²).

Rodapié perimetral

Se colocará un rodapié prefabricado fijado mecánicamente en todo el perímetro.

Marcaje y señalización

Por último, el marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego mediante aplicación de pintura a base de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN o equivalente, flexible y de alta adherencia, especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, según normas de la Federación Española.

Fase III. Pintado de pista

Por último, se procederá al pintado de las marcas y señalizaciones de las pistas deportivas con pintura de poliuretano, así como a la recolocación de las porterías existentes.

8.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades al que se da respuesta es:

Sustitución de pavimento de pista

8.3 SOLUCIÓN ADOPTADA

En el siguiente cuadro resumen se representa los metros cuadrados destinados a cada uso:

USO	ÁREA
Superficie actual	1.283 m ²
Superficie zona de actuación tras reforma	1.283 m ²
Superficie Total tras Ampliación	1.283 m²

9. MATERIALES

En los planos, Pliego de Prescripciones Técnicas y Presupuesto, se especifican con todo detalle las dimensiones y clase de fábrica de que se compone cada obra, así como las condiciones que han de cumplir los distintos materiales y prescripciones para su puesta en obra a fin de obtener una correcta ejecución.

10. CONTROL DE CALIDAD

Todos los gastos que se originen con motivo de los ensayos, análisis de materiales, así como las pruebas de calidad de las unidades de obras, en fábrica o "in situ" realizados con la frecuencia prescrita en el Pliego de Prescripciones, o fijados por el Ingeniero Director de las Obras en su caso, serán abonados según se indique en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, según se indica en 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.

11. PRECIOS

En el **Anejo 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS** se han calculado éstos nuevos precios con todo detalle, partiendo de los costes de los materiales en su origen, los necesarios transportes, el coste actual de la mano de obra y el rendimiento estimado.

Dadas las características de este proyecto, y de acuerdo con la experiencia en obras similares se fija un coeficiente de costes indirectos del 6%.

12. PLAN DE OBRAS, PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTIA

En cumplimiento de lo establecido en 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, se ha incluido en el **Anejo 4.- PLAN DE OBRA**, un programa indicativo en forma de diagrama de barras, en el que se realiza la justificación de los rendimientos de los equipos y el plazo de ejecución propuesto.

El conjunto de actividades y su duración parcial dan como resultado un plazo de ejecución de las obras de **UN (1) mes o TREINTA (30) días naturales**.

El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales, 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.

13. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el artículo 4.1. del 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, se incluirá un Estudio Básico de Seguridad y Salud cuyo presupuesto estará incluido dentro del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto.

14. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

1.- MEMORIA

1.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.3.- CUMPLIMIENTO CTE

ANEJOS

ANEJO Nº 1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº 2.- INFORME DE REPLANTEO

ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 4.- PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 6.- CONTROL DE CALIDAD

ANEJO Nº 7.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 8.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MATERIALES

2.- PLANOS

- 1.- SITUACIÓN
- 2.- EMPLAZAMIENTO
- 3.- PLANTA GENERAL
- 4.- PLANTA ACOTADA

3.- P.P.T.P

4.- PRESUPUESTO

- 4.1.- PRECIOS ELEMENTALES
- 4.2.- PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 4.3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 4.4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

15. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En el **Documento nº 3 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES** del presente proyecto se recogen todas las condiciones de tipo técnico relacionadas con la maquinaria, medios auxiliares, equipos, medios humanos e instalaciones accesorias y obras complementarias que se estiman necesarias para la correcta ejecución de la obra.

16. REPLANTEO DE LAS OBRAS

Previamente a la realización de las obras se procederá al replanteo de las mismas, habiéndose fijado para ello bases de replanteo en la medición topográfica, así como puntos clave mediante señales que reúnan las debidas garantías de conservación, facilitándose al contratista los datos del replanteo con suficiente claridad.

17. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

El Ayuntamiento ha manifestado que tiene la disponibilidad de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras proyectadas, comprometiéndose si existiese algún contratiempo, a obtener los permisos correspondientes para la ocupación.

18. AUTORIZACIONES Y CONCESIONES ADMINISTRATIVAS

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos, sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto.

19. OBRA COMPLETA

El Proyecto comprende una obra completa, entendiéndose como tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra. Reúne por tanto los requisitos exigidos en 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.

20. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

De acuerdo con la Ley 7/2022, de 8/ de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, el R.D. 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y con el Decreto 73/2012, de 22 de marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía, el presente Proyecto cuenta con el preceptivo **Anejo 7.- ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS** conforme a lo dispuesto en el art. 4 del R.D.

21. PRESUPUESTOS DE EJECUCIÓN MATERIAL, BASE DE LICITACIÓN Y PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

El Presupuesto de Ejecución Material de la totalidad de las obras del Proyecto de **PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA** asciende a la cantidad de **CIENTO QUINCE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS Y NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS (115.791,97 €)**.

El Presupuesto Base de Licitación de las obras del Proyecto de **PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA** asciende a la cantidad de **CIENTO SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS Y OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS (166.728,86 €)**.

22. CONCLUSIÓN

Considerando, el técnico que suscribe, que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Administrativas y Técnicas en vigor, tienen el honor de remitirlo a la Superioridad para su aprobación si procede.

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación

1.2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

MEMORIA CONSTRUCTIVA

ÍNDICE

1.	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	1
2.	SISTEMA ESTRUCTURAL.....	1
3.	SISTEMA ENVOLVENTE	2
3.1	SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO	2
3.1.1	SOLERAS	2
3.2	FACHADAS	3
3.3	CUBIERTAS	3
4.	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....	4
5.	ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES	4

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

No es de aplicación en el presente proyecto

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

No es de aplicación en el presente proyecto

3. SISTEMA ENVOLVENTE

A continuación, se especifican los distintos subsistemas constructivos adoptados en el sistema envolvente del edificio, así como sus especificaciones y comportamientos frente a peso propio, viento, sismo, fuego, seguridad de uso y evacuación de agua en cada caso.

3.1 SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO

3.1.1 SOLERAS

Pavimento vinílico

Superficie total 1.570,14 m²

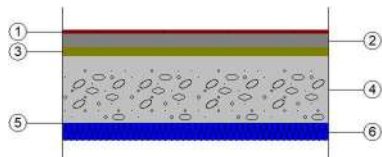
REVESTIMIENTO DEL SUELO

PAVIMENTO: Pavimento deportivo sintético COMPOFLEX INDOOR de 6+2 mm o equivalente sobre base de hormigón. Una primera capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, tixotrópico y libre de disolventes (con dotación aproximada de 1'0 kg/m², según el estado del soporte). Extendido de los rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado SBR de 6 mm de espesor, extendidos, colocados a tresbolillo y unidos a testa. Una capa de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS PAINT o equivalente, tixotrópica y elástica, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 0'8 kg/m²). Dos capas de mortero autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE PAINT o equivalente, viscoelástico, mortero especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 2'4 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²). Y por último una capa de sellado con pintura de poliuretano bicomponente COMPOFLEX PAINT o equivalente acabado mate (dotación aproximada 0'15 a 0'20 kg/m²).

Subcapa aislante con membrana antihumedad COMPOFLEX LAM-BV o equivalente, consistente en lámina de PVC de 1'3 mm de espesor, que quedará colocada en posición flotante en general sobre el soporte, con uniones entre rollos mediante bandas adhesivas y con fijación adhesiva discontinua en su perímetro, para permitir la ventilación perimetral.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/12/IIa, con juntas de retracción, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extrusionado, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extrusionado de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,2 m²K/W, conductividad térmica 0,034 W/(mK), cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.



Listado de capas:

1 - Pavimento deportivo	0.12 cm
2 - Lámina aislante	0.01 cm
3 - Mortero de nivelación	1.5 cm
4 - Solera de hormigón	15 cm
5 - Film de polietileno	0.02 cm
6 - Poliestireno extrusionado	4 cm
7- Capa de grava	10 cm

Limitación de demanda energética

$U_s: 0.26 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

(Para una solera con longitud característica $B' = 10.1 \text{ m}$)

Solera con banda de aislamiento perimetral (ancho 1.2 m y resistencia térmica: $1.18 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$)

Detalle de cálculo (U_s)

Superficie del forjado, $A: 163 \text{ m}^2$

Perímetro del forjado, $P: 65 \text{ m}$

Resistencia térmica del forjado, $R_f: 1.28 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Resistencia térmica del aislamiento perimetral, $R_f: 1.18 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Espesor del aislamiento perimetral, $d_n: 4.00 \text{ cm}$

Tipo de terreno: Grava en matriz limoarcillosa con arena

Protección frente al ruido

Masa superficial: 497.70 kg/m^2

Masa superficial del elemento base: 496.18 kg/m^2

Caracterización acústica, $R_w(C; C_{tr}): 60.9(-1; -7) \text{ dB}$

Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}: 69.7 \text{ dB}$

3.2 FACHADAS

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.3 CUBIERTAS

No es de aplicación en el presente proyecto.

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

No es de aplicación en el presente proyecto.

5. ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

No es de aplicación en el presente proyecto.

1.3.- CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.

ÍNDICE

1.	D.B. S.I. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	1
2.	D.B. S.U.A. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	2
2.1	SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS	2
2.1.1	RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS	2
2.1.2	DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO	2
2.1.3	Desniveles.....	2
2.1.4	ESCALERAS Y RAMPAS	2
2.1.5	Limpieza de acristalamientos exteriores.....	2
2.2	SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO	2
2.3	SUA 3. SEGURIDAD ANTE EL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.....	2
2.4	SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INADECUADA	3
2.5	SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN	3
2.6	SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO	3
2.7	SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO	3
2.8	SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR EL RAYO	3
2.9	SUA 9. ACCESIBILIDAD.....	3
2.9.1	Condiciones Funcionales.....	3
2.9.2	Dotación de elementos accesibles.....	4
2.9.3	Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.....	4
3.	D.B. H.S. SALUBRIDAD	5
3.1	HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD	5
3.1.1	SUELOS.....	5
3.1.2	FACHADAS Y MEDIANERAS DESCUBIERTAS	6
3.1.3	CUBIERTAS PLANAS	6
3.2	HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.....	6
3.3	HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR	6
3.4	HS 4. SUMINISTRO DE AGUA	6
3.5	HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS.....	6
3.6	HS 6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN.....	6
4.	D.B. H.E. AHORRO DE ENERGÍA	7
5.	D.B. S.E. SEGURIDAD ESTRUCTURAL	8
6.	D.B. H.R. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO	9

1. D.B. S.I. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

No es de aplicación en el presente proyecto.

2. D.B. S.U.A. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

2.1 SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

2.1.1 RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

El pavimento de las zonas interiores deberá adaptarse a lo exigido por el DB SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas, del CTE. Conforme a este documento los pavimentos de las zonas interiores secas deben cumplir con la clase 1, mientras que las zonas de acceso al edificio, escaleras, las zonas húmedas cumplirán con la clase 2 y las zonas exteriores, piscinas y duchas con la clase 3. Estará especificado en los planos de albañilería.

2.1.2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

No habrá discontinuidades en el pavimento.

2.1.3 DESNIVELES

2.1.3.1 Protección de los desniveles

No existen desniveles en el proyecto.

2.1.3.2 Características de las barreras de protección

No existen barreras de protección en el proyecto.

2.1.4 ESCALERAS Y RAMPAS

2.1.4.1 Escaleras

No existen escaleras en el proyecto.

2.1.4.2 Rampas

No existen rampas en el proyecto.

2.1.5 LIMPIEZA DE ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

Los acristalamientos no necesitan, por su configuración, de elementos mecánicos y/o equipos profesionales para su limpieza.

2.2 SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

No es de aplicación en el presente proyecto.

2.3 SUA 3. SEGURIDAD ANTE EL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

No es de aplicación en el presente proyecto.

2.4 SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

No es de aplicación en el presente proyecto.

2.5 SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No procede en este proyecto.

2.6 SUA 6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No procede en este proyecto.

2.7 SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede en este proyecto.

2.8 SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR EL RAYO

No es de aplicación en el presente proyecto.

2.9 SUA 9. ACCESIBILIDAD

En la redacción del proyecto se cumplen y justifican los siguientes apartados del DB SUA – Accesibilidad:

2.9.1 CONDICIONES FUNCIONALES

2.9.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible en la entrada principal al edificio.

2.9.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Solo existe una planta en el edificio.

2.9.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

Todos los itinerarios entre cualquier punto de las plantas son accesibles.

2.9.2 DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES

No es de aplicación en el presente proyecto.

2.9.3 CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

Se señalizarán los elementos que se indican en la tabla siguiente:

Características:

1. Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
2. Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
3. Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, 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 señalar 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.
4. Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

3. D.B. H.S. SALUBRIDAD

3.1 HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

3.1.1 SUELOS

3.1.1.1 Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: $K_s: 1 \times 10^{-5} \text{ cm/s}^{(1)}$

3.1.1.2 Condiciones de las soluciones constructivas

Solera

Solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HM-15/B/20/I, con juntas de retracción, con: AISLAMIENTO HORIZONTAL: aislamiento térmico horizontal, formado por panel rígido de poliestireno extrusionado, de 40 mm de espesor, resistencia térmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductividad térmica $0,034 \text{ W/(mK)}$, cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor; AISLAMIENTO PERIMETRAL: aislamiento térmico vertical, formado por panel rígido de poliestireno extrusionado, de 40 mm de espesor, resistencia térmica $1,2 \text{ m}^2\text{K/W}$, conductividad térmica $0,034 \text{ W/(mK)}$, cubierto con un film de polietileno de 0,2 mm de espesor.

Presencia de agua:	Baja
Grado de impermeabilidad:	1⁽¹⁾
Tipo de suelo:	Solera⁽²⁾
Tipo de intervención en el terreno:	Subbase⁽³⁾

Notas:

⁽¹⁾ Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

⁽²⁾ Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.

⁽³⁾ Capa de grava

3.1.1.3 Puntos singulares de los suelos

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del suelo con los muros:

- En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación.
- Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

- Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

3.1.2 FACHADAS Y MEDIANERAS DESCUBIERTAS

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.1.3 CUBIERTAS PLANAS

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.2 HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.3 HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.4 HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.5 HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

No es de aplicación en el presente proyecto.

3.6 HS 6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN

No es de aplicación en el presente proyecto.

4. D.B. H.E. AHORRO DE ENERGÍA

No es de aplicación en el presente proyecto.

5. D.B. S.E. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No es de aplicación en el presente proyecto.

6. D.B. H.R. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

No es de aplicación en el presente proyecto.

ANEJOS

ÍNDICE DE ANEJOS

ANEJO Nº 1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº 2.- INFORME DE REPLANTEO

ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO Nº 4.- PLAN DE OBRA

ANEJO Nº 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 6.- CONTROL DE CALIDAD

ANEJO Nº 7.- ESTUDIO GESTIÓN RESIDUOS

ANEJO Nº 8.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE MATERIALES

ANEJO Nº 1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía 1.



Fotografía 2.



Fotografía 3.

ANEJO Nº 2.- INFORME DE REPLANTEO

ÍNDICE

1. INFORME DE REPLANTEO	1
-------------------------------	---

1. INFORME DE REPLANTEO

PROYECTO: PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA.

MUNICIPIO: ALCOLEA

D. Rafael Bernabeu Rueda, Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación, con DNI 75723211N, en su calidad de técnico redactor del proyecto arriba indicado,

INFORMA:

De conformidad con 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, elaborado el proyecto de obras para la ejecución de las obras de "PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA", se elabora el siguiente informe de replanteo.

Previamente al inicio del expediente de contratación de la obra, se procede a efectuar el replanteo del proyecto, el cual consiste en comprobar la compatibilidad de la realidad geométrica definida por el mismo y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución.

El técnico redactor del proyecto ha comprobado dichos extremos, así como la disponibilidad de los terrenos, habiéndose comprobado también todos los supuestos definidos en el proyecto y que son básicos para el contrato a celebrar. Igualmente se comprueba que no existen ni servidumbres ni derechos reales afectados ni es de consideración ningún aspecto específico de la legislación sectorial.

Para la redacción del proyecto se han considerado los necesarios datos físicos actualizados sobre el ámbito de este (cartografía, estudio geotécnico del terreno, infraestructuras y construcciones existentes, etc...), obtenidos y elaborados expresamente para este proyecto bajo la dirección de este redactor.

Y para que conste y surta efectos donde proceda, expido el presente informe, en el lugar y fecha abajo indicados.

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación

ANEJO Nº 3.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	DATOS DE PARTIDA	1
2.1	DATOS DE PARTIDA EXTERNOS	1
2.2	DATOS DE PARTIDA INTERNOS.....	2
3.	COSTES DIRECTOS DE LA OBRA	2
3.1	COSTES DE LA MANO DE OBRA	2
3.2	COSTES DE LA MAQUINARIA	3
3.3	COSTES DE LOS MATERIALES.....	3
3.4	ESTIMACIÓN DEL COSTE DIRECTO	3
4.	CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS	4
5.	CÁLCULO DE LOS PRECIOS UNITARIOS	4
6.	TABLA DE CÁLCULO DEL COSTE HORARIO DE LA MO.....	5

1. INTRODUCCIÓN

En este anejo se desarrolla el cálculo de los precios unitarios de las unidades de obra con los que se elaboran el presupuesto y, además, se justifican las partidas alzadas, su necesidad o conveniencia y su modo de abono.

Este anejo carece de carácter contractual y su objeto es acreditar la situación del mercado y confeccionar los cuadros de precios que sí son contractuales y en los que figuran lo estrictamente necesario para el correspondiente abono de unidades de obra completas o incompletas.

Los precios unitarios se obtienen mediante la aplicación de la fórmula.

$$P_n = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot C_d$$

donde:

P_n = Es el precio de ejecución material en euros.

K = Porcentaje que corresponde a los costes indirectos.

C_d = Es el coste directo en euros.

2. DATOS DE PARTIDA

2.1 DATOS DE PARTIDA EXTERNOS

Para la elaboración de este Anejo, se ha considerado la siguiente normativa:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. (B.O.E. núm., 272).
- 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.
- Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1.968 por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de la Construcción del Estado, publicada en el B.O.E. de 25 de julio de 1.968 Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 14 de marzo de 1.969 por lo que se dictan normas complementarias sobre la aplicación de los artículos 67, 68 y 76 del Reglamento General de Contratación del Estado, publicado en el B.O.E. de 29 de marzo de 1.969.
- Orden Ministerial del Ministerio d Obras Públicas y Urbanismo de 21 de marzo de 1.979, por la que se modifica parcialmente la del 14 de marzo de 1.969 sobre normas complementarias del Reglamento General de Contratación, publicada en el B.O.E. de 28 de mayo de 1.979.

- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Convenio Colectivo Provincial de Construcción y Obras Públicas de Almería 2023. Publicado en el B.O.P. de Almería nº 28, de 10 de febrero de 2023.
- Manual de Costes de costes de Maquinaria, editado por SEOPAN, que mantiene los criterios generales del Método de Cálculo para la Obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras, publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

2.2 DATOS DE PARTIDA INTERNOS

Para la elaboración de este Anejo se han considerado los siguientes documentos del Proyecto:

- Documento nº 1.- Memoria
- Documento nº 4.- Presupuesto
- Anejo nº 4.- Plan de Obra

Además, se ha utilizado la Base de Datos de precios simples y de unidades de obra de la Junta de Andalucía y que AIMA Ingeniería, S.L.P. ha empleado en formato PRESTO. En caso, de unidades de obra no recogidas en la base de precios, se han constituido la misma mediante descompuestos con precios de materiales de la zona de obras.

3. COSTES DIRECTOS DE LA OBRA

Los elementos que intervienen para calcular el coste directo son:

- La Mano de Obra que interviene directamente en la ejecución de la Unidad de Obra.
- Los Materiales integrados en la Unidad de Obra o que son necesarios para su ejecución.
- La Maquinaria empleada para la elaboración de la Unidad de obra.

3.1 COSTES DE LA MANO DE OBRA

Para el cálculo de los costes horarios de la mano de obra partimos de las tablas de retribución salarial establecidas en el Convenio Laboral por cada categoría.

3.2 COSTES DE LA MAQUINARIA

Para el cálculo del coste horario de las distintas máquinas que componen los equipos a emplear en obra se ha seguido el Método de Cálculo del Manual de Costes de Maquinaria editado por SEOPAN y que mantiene los criterios generales de el “Método de Cálculo para la obtención del coste de maquinaria en obras de carreteras”, publicado por la Dirección General de Carreteras del ministerio de Fomento.

En estos métodos se indica la siguiente fórmula a emplear:

$$C = C_d \cdot D \cdot \frac{V_t}{100} \cdot C_h \cdot H \cdot \frac{V_t}{100} + M_0 + C_c + T_M$$

Siendo:

C = Coste directo

D = Días disponibles de la maquinaria

C_d = Coeficiente Unitario del día de puesta a disposición de la maquinaria expresado en porcentaje e incluyendo días de reparaciones, periodos fuera de campaña y días perdidos en parque.

V_t = Valor en pesetas en reposición de maquinaria. Se adopta el 100% del capital invertido.

C_h = Coeficiente unitario de la hora de funcionamiento de la máquina expresado en porcentaje.

H = Horas de funcionamiento en los días D.

M₀ = Mano de Obra durante los D días

C_c = Consumo de carburante durante H horas

T_M = Coste correspondiente al transporte de obra de maquinaria y al montaje y desmonte de la misma.

3.3 COSTES DE LOS MATERIALES

Partiendo de precios oficiales de algunos materiales, relacionados en el BOE o Boletines Ministeriales y Provinciales y de precios empleados en proyectos recientes u obtenidos en revistas especializadas, catálogos de fabricantes y suministradores, hemos determinado el Coste a pie de obra de los materiales que se necesitan para ejecutar los trabajos contemplados en este proyecto.

3.4 ESTIMACIÓN DEL COSTE DIRECTO

Aplicando los precios unitarios de los costes elementales de mano de obra, maquinaria y materiales a las unidades de obra mediante la aplicación del rendimiento previsto (Cantidad del coste elemental que es preciso invertir por cada unidad de obra) obtenemos los costes directos de las unidades de obra que intervienen en el Proyecto.

4. CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos son aquellos que se producen como consecuencia de la realización de la obra, pero que no pueden imputarse directamente a una unidad de obra concreta, por lo que hay que repartirlos de modo proporcional entre todos ellos.

Para la determinación de los costes indirectos se aplica lo prescrito en el Artículo 130 del Reglamento General de Contratación del Estado y en los Artículos 9 a 13 de la Orden Ministerial del 12 de Junio de 1968, que lo establece como un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra que el Autor del proyecto determina mediante la expresión:

$$K = K_1 + K_2$$

donde:

K_1 = Porcentaje que representan los gastos generales de obra sobre el coste directo.

K_2 = Porcentaje de imprevistos que para las obras terrestres se estima en 1%, de acuerdo con el artículo 12 de la OM de 12 de junio de 1968.

Se ha calculado y redondeado a $K = 6 \%$.

5. CÁLCULO DE LOS PRECIOS UNITARIOS

El Cálculo de los precios unitarios se ha realizado por simple agregación de los precios de unidades simples correspondientes. Estos precios de unidades simples se han realizado por coordinación de los costes de la mano de obra, materiales y rendimientos de los equipos.

6. TABLA DE CÁLCULO DEL COSTE HORARIO DE LA MO

Convenio colectivo provincial de Almería (2025) del sector de la construcción:

Consideraciones para el cálculo del coste horario												
Convenio:	Sector de la Construcción											
Provincia:	Almería											
Tabla salarial:	Año 2025											
Horas laborables:	1.736 horas											
Días laborables:	217 días											
Días naturales:	335 días											
Tipo de contrato:	Indefinido → niveles II a V; De obra→ niveles VI a XII											
Antigüedad:	5 años para los niveles II a V											
Horas extraordinarias:	80 horas para los niveles VI a XII											
Tablas Salariales												
Niveles	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		IX	X	XI	XII
Puesto de trabajo	Titulado superior	Tit medio Jefe advo 1ª	Aydt obra	Encarg gral Jefe advo 2ª	Encargado	Capataz	Oficial 1ª	Oficial 1ª gruista	Oficial 2ª	Aydt oficio	Peón especialista	Peón ordinario
Salario base (niveles II a V →€/mes; niveles Vi a XI → €/día)	1.682,86 €	1.313,81 €	1.279,06 €	1.211,69 €	38,33 €	37,02 €	36,39 €	36,39 €	35,63 €	34,98 €	34,37 €	33,83 €
Paga extra Verano (€/mes)	2.427,93 €	1.908,39 €	1.859,42 €	1.764,61 €	1.682,19 €	1.625,85 €	1.598,99 €	1.598,99 €	1.567,43 €	1.539,24 €	1.513,06 €	1.490,97 €
Paga extra Navidad (€/mes)	2.427,93 €	1.908,39 €	1.859,42 €	1.764,61 €	1.682,19 €	1.625,85 €	1.598,99 €	1.598,99 €	1.567,43 €	1.539,24 €	1.513,06 €	1.490,97 €
Paga Vacaciones (€/mes)	2.427,93 €	1.908,39 €	1.859,42 €	1.764,61 €	1.682,19 €	1.625,85 €	1.598,99 €	1.598,99 €	1.567,43 €	1.539,24 €	1.513,06 €	1.490,97 €
Plus por antigüedad (€/año)	0,00 €											
Plus de asistencia (€/día trabajado)	19,69 €											
Plus de gruista (€/día trabajado)								9,85 €				
Horas extraordinarias (€/hora)					22,34 €	21,73 €	21,43 €	21,43 €	21,08 €	20,77 €	20,49 €	20,24 €
Plus extrasalarial (€/día trabajado)	7,48 €											
Dieta completa (€/día trabajado)	41,47 €											
Media dieta (€/día trabajado)	12,45 €											

Convenio Colectivo de la construcción, provincia de Almería

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA

Cálculo del coste horario												
Percepciones del trabajador												
Percepciones salariales												
Salario base	18.511,46	14.451,91	14.069,66	13.328,59	12.840,55	12.401,70	12.190,65	12.190,65	11.936,05	11.718,30	11.513,95	11.333,05
Pagas extraordinarias y retribución de vacaciones	7.283,79	5.725,17	5.578,26	5.293,83	5.046,57	4.877,55	4.796,97	4.796,97	4.702,29	4.617,72	4.539,18	4.472,91
Complementos salarial por antigüedad												
Plus de actividad o asistencia	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73	4.272,73
Plus de gruísta								2.137,45				
Horas extraordinarias					1.787,08	1.738,06	1.714,54	1.714,54	1.686,38	1.662,00	1.639,18	1.619,25
TOTAL Percepciones salariales	30.067,98	24.449,81	23.920,65	22.895,15	23.946,93	23.290,04	22.974,89	25.112,34	22.597,45	22.270,75	21.965,04	21.697,94
Percepciones económicas no salariales												
y ropa)	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16	1.623,16
Dietas	8.998,99	8.998,99	8.998,99	8.998,99								
Medias dietas					2.701,65	2.701,65	2.701,65	2.701,65	2.701,65	2.701,65	2.701,65	2.701,65
Por finalización de contrato					1.676,29	1.630,30	1.608,24	1.757,86	1.581,82	1.558,95	1.537,55	1.518,86
TOTAL Percepciones no salariales	10.622,15	10.622,15	10.622,15	10.622,15	6.001,10	5.955,11	5.933,05	6.082,67	5.906,63	5.883,76	5.862,36	5.843,67
TOTAL Percepciones del trabajador	40.690,13	35.071,96	34.542,80	33.517,30	29.948,03	29.245,16	28.907,95	31.195,02	28.504,08	28.154,51	27.827,41	27.541,60
Coste empresa												
Percepciones salariales	30.067,98	24.449,81	23.920,65	22.895,15	23.946,93	23.290,04	22.974,89	25.112,34	22.597,45	22.270,75	21.965,04	21.697,94
Percepciones económicas no salariales	10.622,15	10.622,15	10.622,15	10.622,15	6.001,10	5.955,11	5.933,05	6.082,67	5.906,63	5.883,76	5.862,36	5.843,67
Cotización por Contingencias Comunes (23,60 %)	7.096,04	5.770,16	5.645,27	5.403,26	5.651,48	5.496,45	5.422,08	5.926,51	5.333,00	5.255,90	5.183,75	5.120,71
Cotización por Contingencias Profesionales (IT: 3,35%; IMS: 3,35%)	2.014,55	1.638,14	1.602,68	1.533,98	1.604,44	1.560,43	1.539,32	1.682,53	1.514,03	1.492,14	1.471,66	1.453,76
Mecanismo de Equidad Intergeneracional (MEI)	150,34	122,25	119,60	114,48	119,73	116,45	114,87	125,56	112,99	111,35	109,83	108,49
Cotización por Desempleo (5,50 %)	1.653,74	1.344,74	1.315,64	1.259,23	1.317,08	1.280,95	1.263,62	1.381,18	1.242,86	1.224,89	1.208,08	1.193,39
Cotización al Fondo de Garantía Salarial (FOGASA) (0,20 %)	60,14	48,90	47,84	45,79	47,89	46,58	45,95	50,22	45,19	44,54	43,93	43,40
Cotización para Formación Profesional (0,60 %)	180,41	146,70	143,52	137,37	143,68	139,74	137,85	150,67	135,58	133,62	131,79	130,19
Póliza de seguro de accidentes de trabajo o enfermedad profesional	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
TOTAL Coste empresa	51.945,35	44.242,84	43.517,36	42.111,40	38.932,34	37.985,76	37.531,63	40.611,70	36.987,73	36.516,95	36.076,44	35.691,54
TOTAL Coste horario	29,92	25,49	25,07	24,26	21,44	20,92	20,67	22,36	20,37	20,11	19,87	19,65
Otras contingencias	2,99	2,55	2,51	2,43	2,14	2,09	2,07	2,24	2,04	2,01	1,99	1,97
TOTAL Coste horario con contingencias	32,91	28,03	27,57	26,68	23,58	23,01	22,73	24,60	22,40	22,12	21,85	21,62

Convenio Colectivo de la construcción, provincia de Almería

ANEJO Nº 4.- PLAN DE OBRA

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	GRÁFICO DE GANTT.....	2

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se redacta un programa indicativo en forma de diagrama de barras, en el que se realiza la justificación de los rendimientos de los equipos y el plazo de ejecución propuesto.

La redacción de este anejo no supone el obligado cumplimiento por parte del contratista de cada uno de los plazos totales y parciales que en el mismo aparecen, pudiendo ser éstos modificados con posterioridad por el promotor de las obras, en función de los recursos humanos y de maquinaria exigidos en la licitación. Se podrá modificar este plan para obtener un rendimiento óptimo.

El contratista, por tanto, está obligado a presentar en el momento de la licitación un Plan de Obra que esté convenientemente detallado y acorde con los plazos exigidos por el promotor.

A la hora de realizar la estimación del tiempo necesario para la ejecución de las obras, se ve conveniente realizar una descripción somera de los principales capítulos a realizar en la actuación.

Las obras se componen de los siguientes capítulos fundamentales:

- Trabajos previos
- Instalación de Pavimento Deportivo
- Marcaje de pistas y equipamiento
- Gestión de Residuos
- Seguridad y Salud

El conjunto de actividades y su duración parcial dan como resultado un plazo de ejecución de las obras de **UN (1) MES o TREINTA (30) días naturales.**

2. GRÁFICO DE GANTT

El Gráfico de Gantt es la forma habitual de presentar el plan de ejecución de un proyecto, recogiendo en las filas la relación de actividades a realizar, y en las columnas la escala de tiempos que se manejen, mientras la duración y situación en el tiempo de cada actividad se presentan mediante una línea dibujada en el lugar correspondiente.

Este gráfico será de uso constante a lo largo de la ejecución del proyecto, y será una herramienta básica de seguimiento y control de la buena evolución de las obras.

Se ha realizado dicho gráfico sobre el programa de ejecución de las obras definidas en el presente proyecto.

Se han considerado unidades o grupos de unidades que se corresponden con los distintos capítulos del proyecto.

Para la obtención de los plazos parciales se han tomado, en general, los rendimientos utilizados en los descompuestos de los precios unitarios, aplicables en jornadas de ocho horas y meses de veintidós días.

A continuación, se adjunta el diagrama de referencia.

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA						
CAPÍTULO		PEM	MES 1			
1	TRABAJOS PREVIOS	€ 11.923,56	€ 11.923,56			
2	INSTALACIÓN PAVIMENTO DEPORTIVO	€ 97.765,19		€ 48.882,60	€ 48.882,60	
3	MARCAJE DE PISTAS Y EQUIPAMIENTO	€ 3.058,98				€ 3.058,98
5	GESTIÓN DE RESIDUOS	€ 1.658,90	€ 414,73	€ 414,73	€ 414,73	€ 414,73
6	SEGURIDAD Y SALUD	€ 1.385,34	€ 346,34	€ 346,34	€ 346,34	€ 346,34
P.E.M. MENSUAL		€	115.791,97			
P.E.M. MENSUAL ACUMULADO		€	115.791,97			

ANEJO Nº 5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.	1
1.1	OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	1
1.2	ACTUACIÓN A QUE SE REFIERE.	1
1.2.1	<i>SUPUESTOS CONSIDERADOS A EFECTOS DEL ART. 4 del R.D. 1627/1997</i>	2
1.2.2	<i>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES</i>	2
1.2.2.1	INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	4
1.2.3	<i>INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA</i>	4
1.2.4	<i>MAQUINARIA DE OBRA</i>	5
1.2.5	<i>MEDIOS AUXILIARES</i>	5
2.	RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.	7
3.	RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.	7
4.	RIESGOS LABORALES ESPECIALES.	11
5.	PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.	11
5.1	ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.	11
6.	NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA	11

1.=ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

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

El autor del documento es Rafael Bernabeu Rueda, Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación, y realiza el mismo por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Alcolea.

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 ACTUACIÓN A QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere a la actuación, cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Actuación de	PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA
Técnico autor del EBSS	Rafael Bernabeu Rueda
Titularidad del encargo	Excmo. Ayuntamiento de Alcolea
Emplazamiento	Pabellón Municipal de Alcolea, Calle Real, Alcolea (Almería)
Presupuesto de Ejecución Material	115.791,97 € (incluyendo mano de obra)
Plazo de ejecución previsto	1 mes
Número máximo de operarios	3
Total aproximado de jornadas	30

De acuerdo con la clasificación de las obras establecida en el art. 106 de la LCSP y con el art. 107 de la misma ley, se considera obra de reparación simple por lo que la oficina de supervisión estima suficiente la documentación que integra esta memoria valorada para definir, valorar y ejecutar la obra definida.

1.2.1 SUPUESTOS CONSIDERADOS A EFECTOS DEL ART. 4 DEL R.D. 1627/1997

Artículo 4. Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras.

a) 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 ES IGUAL O SUPERIOR A 450.759,07 €		SI
	X	NO

LA DURACIÓN ESTIMADA DE DÍAS LABORABLES ES SUPERIOR A 30 DÍAS EMPLEÁNDOSE EN ALGÚN MOMENTO A MAS 20 TRABAJADORES SIMULTÁNEAMENTE		SI
	X	NO

VOLUMEN DE MANO DE OBRA ESTIMADA ENTENDIENDO POR TAL LA SUMA DE LOS DÍAS DE TRABAJO TOTAL DE LOS TRABAJADORES DE LA OBRA ES > 500		SI
	X	NO

OBRAS DE TÚNELES Y GALERÍAS CONDUCCIONES SUBTERRÁNEAS O PRESAS		SI
	X	NO

b) Justificación de las condiciones para realización del Estudio Basico de Seguridad y Salud

Como Presupuesto de Ejecución por Contrata se considerará el Presupuesto de Ejecución Material, más los gastos generales y beneficio industrial del constructor (13+6%), añadiendo el concepto de IVA, siendo inferior a la cantidad de 450.759,07€

“COMO NO SE DA NINGÚN SUPUESTO DEL ARTICULO 4”: POR LO TANTO, NO ES NECESARIO REDACTAR EL CORRESPONDIENTE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD y SI SE REDACTA EL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD”

1.2.2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES

El presente proyecto básico y de ejecución tiene por objeto definir cualitativa y cuantitativamente las obras a ejecutar en el Pabellón Polideportivo, en el municipio de Alcolea, consistentes en la sustitución del pavimento actual de la pista, que se contemplan en este documento.

El presente proyecto tiene por objeto definir las obras del Pabellón Polideportivo en el municipio de Alcolea, el cual tiene la siguiente referencia catastral: 3724623WF0932S0001ZU, y está situado en la Calle Real, en el municipio de Alcolea (Almería). La parcela tiene una superficie de 1.735 m2.

El Proyecto, define las unidades de obra necesarias para llevar a cabo la ejecución de las obras previstas y cuantifica el coste de las mismas, midiendo para ello las superficies y volúmenes de las unidades a ejecutar, así como haciendo un estudio lo más exhaustivo posible de precios de mercado, tanto de materiales como de maquinaria y mano de obra. Se desarrolla en él

toda la documentación necesaria para solicitar la licencia oportuna para su posterior ejecución, que servirá como base para la contratación y ejecución de las obras que se describen.

Fase I. Trabajos Previos

Como primer paso, al existir un pavimento instalado ya deteriorados, como rollos de caucho, laminados de madera, PVC o similar, fijados con adhesivo o mecánicamente al soporte, se procederá al levantado y retirada de los mismos.

La superficie resultante de la pista tras la retirada del pavimento se someterá a un proceso de desbastado mecánico superficial, empleando para esta operación un disco de diamante. Con esta actuación se pretende eliminar las capas de pintura o adhesivos existentes, lechadas superficiales y posibles irregularidades, incluyendo los resaltes que puedan existir entre los bordes de las juntas de retracción previamente ejecutadas entre los distintos paños de la solera soporte de hormigón, hasta obtener una rugosidad inferior a 1 mm, e incrementando con esta misma operación la porosidad superficial del hormigón para la posterior aplicación del revestimiento deportivo.

Como resultado final se obtendrá un soporte de hormigón limpio y seco, así como exento de elementos sueltos, polvo, grasa o elementos extraños, que resulta fundamental para la obtención de un pavimento deportivo final uniforme y con una planimetría correcta.

Fase II. Instalación de nuevo suelo de la pista

Se procederá a la instalación de revestimiento deportivo con multicapa elástica especialmente diseñado para la práctica polideportiva.

Membrana antihumedad

En el caso de este proyecto, de forma previa a la ejecución del pavimento se instalará una membrana antihumedad COMPOFLEX LAM-BV o equivalente, consistente en lámina de PVC de 1'3 mm de espesor, que quedará colocada en posición flotante en general sobre el soporte, con uniones entre rollos mediante bandas adhesivas y con fijación adhesiva discontinua en su perímetro, para permitir la ventilación perimetral. Posteriormente se instalará el pavimento deportivo de manera completamente adherida con adhesivo sobre esta membrana.

Pavimento deportivo

Como terminación superficial de la pista se instalará el sistema deportivo COMPOFLEX INDOOR de 6+2 mm o equivalente sobre base de hormigón, el cual ofrece un rendimiento idóneo para la práctica de distintos tipos de deporte a nivel amateur multideportivo, contando con capa elástica y revestimiento final multicapas de mortero autonivelante de resinas de poliuretano de alta resistencia.

El sistema consta de la siguiente estructura:

- Una primera capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, tixotrópico y libre de disolventes (con dotación aproximada de 1'0 kg/m², según el estado del soporte).
- Extendido de los rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado SBR de 6 mm de espesor, extendidos, colocados a tresbolillo y unidos a testa.
- Una capa de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS PAINT o equivalente, tixotrópica y elástica, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 0'8 kg/m²).

- Dos capas de mortero autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE PAINT o equivalente, viscoelástico, mortero especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 2'4 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²).
- Y por último una capa de sellado con pintura de poliuretano bicomponente COMPOFLEX PAINT o equivalente acabado mate (dotación aproximada 0'15 a 0'20 kg/m²).

Por último, el marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego mediante aplicación de pintura a base de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN o equivalente, flexible y de alta adherencia, especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, según normas de la Federación Española.

Fase III. Pintado de pista

Por último, se procederá al pintado de las marcas y señalizaciones de las pistas deportivas con pintura de poliuretano, así como a la recolocación de las porterías existentes.

1.2.2.1 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

No se prevé la interferencia ni servicios afectados debido a la naturaleza de las obras a ejecutar.

1.2.3 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
☒	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
☒	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
☐	Duchas con agua fría y caliente.
☒	Retretes.
☐	
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	
2 – No se prevén duchas provisionales, al estar emplazada la obra dentro del casco urbano.	
3.- Debido a la localización y tipología de la obra, se prevé la posibilidad de utilizar las instalaciones sanitarias del centro durante el periodo de la obra.	

Por las características de la obra y su ubicación se utilizarán locales adecuados dentro del propio recinto.

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 más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio Local de Laujar de Andarax. <i>Carr Paterna, S/N, 04470 Laujar de Andarax, Almería</i>	6,3 km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital Poniente <i>Diseminado Ctra Almerimar, 31, 04700 El Ejido, Almería</i>	38,2 Km

1.2.4 MAQUINARIA DE OBRA.

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

MAQUINARIA PREVISTA			
☐	Grúas-torre	☒	Hormigoneras
☐	Montacargas	☒	Camiones
☐	Maquinaria para movimiento de tierras	☐	Cabrestantes mecánicos
☒	Sierra circular	☐	Plataforma Elevadora

1.2.5 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
☐ Andamios colgados Móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.

	Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
☐ Andamios tubulares Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el Montaje y el desmontaje.
☐ Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
☐ Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
☐ Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$: I. Diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. Diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$. 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 $\leq 80 \Omega$.
☐ Plataforma Elevadora	Se utilizará en esta obra la "Plataforma elevadora" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones. La plataforma elevadora ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/eleva personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma.

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
☒	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	☒	Neutralización de las instalaciones existentes
☐		☒	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
☒	Caídas de operarios al mismo nivel	
☐	Caídas de operarios a distinto nivel	
☐	Caídas de objetos sobre operarios	
☐	Caídas de objetos sobre terceros	
☒	Choques o golpes contra objetos	
☐	Fuertes vientos	
☐	Trabajos en condiciones de humedad	
☒	Contactos eléctricos directos e indirectos	
☒	Cuerpos extraños en los ojos	
☒	Sobreesfuerzos	
☐		
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente

	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2\text{m}$	permanente
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
	Evacuación de escombros	frecuente
	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Cascos de seguridad	permanente
	Calzado protector	permanente
	Ropa de trabajo	permanente
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional

FASE: TRABAJOS PREVIOS		
RIESGOS		
☐	Desplomes en edificios colindantes	
☒	Caídas de materiales transportados	
☐	Desplome de andamios	
☐	Atrapamientos y aplastamientos	
☐	Atropellos, colisiones y vuelcos	
☐	Contagios por lugares insalubres	
☒	Ruidos	
☒	Vibraciones	
☒	Ambiente pulvígeno	
☐	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Pasos o pasarelas	frecuente
	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Botas de seguridad	permanente
	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente

	Gafas de seguridad	frecuente
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente

FASE: REVESTIMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES		
RIESGOS		
☐	Caídas de operarios al vacío	
☒	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
☐	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
☐	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
☒	Lesiones y cortes en manos	
☒	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
☒	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
☒	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
☒	Golpes o cortes con herramientas	
☒	Electrocuciones	
☒	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Realizar trabajos en posturas ergonómicas	permanente
	Utilizar EPIs	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	frecuente
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente

FASE: PINTURAS		
RIESGOS		
☐	Caídas de operarios al vacío	
☐	Caídas de materiales transportados	
☒	Ambiente pulvígeno	
☒	Lesiones y cortes en manos	
☒	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
☒	Dermatitis por contacto con materiales	
☒	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
☒	Inhalación de sustancias tóxicas	
☒	Quemaduras	
☒	Electrocución	
☒	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
☒	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
	Guantes de cuero o goma	frecuente
	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

No existen riesgos especiales incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

5. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1 ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En la memoria valorada a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud no se han especificado elementos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, sirvan para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

6. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-7
Corrección de errores.	--	--	--	0
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
				05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97

PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA

(Directiva 90/269/CEE)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

RESUMEN DE LA LEGISLACION EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

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

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

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

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación

ANEJO Nº 6.- CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTROL CALIDAD.....	1
3.	OPERACIONES DE CONTROL	1
3.1	INSPECCIÓN VISUAL DEL MATERIAL EN CADA SUMINISTRO	1
3.2	CERTIFICADOS Y ENSAYOS DEL MATERIAL	1
3.3	CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS.....	2

1. INTRODUCCIÓN

El presente plan de control recoge las pautas formales para el aseguramiento de la calidad de los materiales a emplear en las obras de PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA.

2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTROL CALIDAD

Para la realización del Plan de Control se ha aplicado la siguiente rutina al índice de mediciones de proyecto:

-Análisis de las principales unidades de obra y su medición. Como resultado se consigue establecer el número de unidades a controlar y los ensayos pertinentes.

-Propuesta de los ensayos más representativos para cada unidad, así como la frecuencia de los mismos. Como resultado se obtiene el nº de lotes y ensayos por cada unidad de obra a ejecutar en cada obra.

3. OPERACIONES DE CONTROL

3.1 INSPECCIÓN VISUAL DEL MATERIAL EN CADA SUMINISTRO

El material deberá ser comprobado por la Dirección Facultativa de forma previa a su colocación.

3.2 CERTIFICADOS Y ENSAYOS DEL MATERIAL

Antes del comienzo de los trabajos, cuando varíe el suministro y cada 1.000 m² de superficie, se solicitará al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los siguientes ensayos realizados por laboratorio autorizado:

- Masa total.
- Adherencia al reverso.
- Desgaste, pérdida de peso y volumen.
- Punzonamiento.
- Comportamiento frente al agua.
- Comportamiento frente a los agentes químicos.
- Resistencia al fuego.
- Estabilidad dimensional (UNE-EN 434)
- Forma y dimensiones (UNE-EN 428)
- Curvatura a causa del calor (UNE-EN 434)

- Flexibilidad (UNE-EN 434)
- Materias volátiles.
- Estabilidad de los colores a la luz (UNE-EN ISO 4892)
- Aislamiento acústico contra el sonido de impacto (UNE-EN ISO 140-1)
- Punzonamiento estático, deformación residual a las 24 horas.

En caso de no presentar estos resultados o que la Dirección Facultativa dude de su representatividad, se realizarán los ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de la marca AENOR u otra marca legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción.

3.3 CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS

Se seguirán las instrucciones de la Dirección Facultativa y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

Si en los plazos establecidos no se hace entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos al material recibido por el contratista.

Se realizará la repetición de los ensayos que no cumplan con las especificaciones sobre otra muestra del mismo lote. Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las dos muestras resulten satisfactorios.

ANEJO Nº 7.- GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. MEMORIA	1
1.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002	1
1.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN OBRA.....	3
1.3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.....	3
1.3.1 <i>Prevención en tareas de demolición.....</i>	4
1.3.2 <i>Prevención en la adquisición de materiales.....</i>	4
1.3.3 <i>Prevención en la Puesta en Obra</i>	4
1.3.4 <i>Prevención en el Almacenamiento en Obra.....</i>	5
1.3.5 <i>Medidas de separación en obra.....</i>	6
1.3.6 <i>Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables en obra (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos).....</i>	7
2. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS.....	9
3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	10
4. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO.....	14

1. MEMORIA

El presente Estudio de Gestión de Residuos realiza un análisis de los materiales que se van a emplear en los trabajos, y los residuos que pueden generarse tras los mismos.

El objetivo de este análisis es doble.

- En primer lugar, eliminar, o al menos, reducir hasta unos niveles tolerables los efectos negativos ocasionados por las actuaciones en lo relativo a la generación de residuos, indicando cuales son los tratamientos más adecuados a los que deben someterse los mismos en función de su naturaleza y procedencia.
- En segundo lugar, lograr un uso racional de los materiales empleados en las obras optimizando el consumo de las materias primas y los recursos puestos a disposición de los equipos de trabajo.

Se pretende con ello dar cumplimiento a las normas vigentes en materia medioambiental, por lo que son de obligado cumplimiento todas las disposiciones que siguen:

- Ley 7/2022, de 8/ de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
- R.D. 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.
- Ley 7/2.007 de 9 de julio de Gestión integrada de la Calidad Ambiental.
- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía (2012-2020), de 17 de enero de 2012.
- Decreto 397/2.010 de 2 de noviembre por el que se aprueba el Plan director territorial de residuos no peligrosos de Andalucía 2.010-2.019.
- **Real Decreto 73/2.012 de 20 de marzo por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.**
- Resolución de 20 de enero de 2.009 de la secretaria de estado de cambio climático por la que se aprueba el Plan nacional integrado de residuos 2008-2015
- **Código de Residuos y Sustancias Peligrosas., de edición actualizada a 9 de junio de 2022**

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición para la obra "**PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA**", conforme a lo dispuesto en el art. 4 del citado Real Decreto.

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002

Descripción de los residuos:

El Real Decreto 73/2012 define como Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el art. 3ª) de la Ley 10/1998, se genere en una obra de construcción o

demolición. Es decir cualquier sustancia u objeto perteneciente a alguna de las categorías que figuran en el anexo de la Ley 10/1998, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse. En todo caso, tendrán esta consideración los que figuren en la Lista Europea de Residuos, aprobada por las Instituciones Comunitarias.

La Ley 7/2022, de 8/ de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular última define los residuos, en general, como cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o tenga la intención de desechar.

El Real Decreto 73/2012 exige de su aplicación, a los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición en obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración jurídica de residuo urbano y estarán por ello, sujetos a los requisitos que establezcan las entidades locales en sus respectivas ordenanzas municipales.

En cuanto al Residuo Inerte, el Real Decreto 73/2012 lo define como aquel residuo no peligroso que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

En cuanto a las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, el propio Real Decreto las considera como una excepción, para las cuales no es de aplicación el Real Decreto, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

En la obra que nos ocupa **“PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA”**, los residuos que previsiblemente serán generados son los marcados a continuación, siguiendo la clasificación que para ellos da la La Ley 7/2022, de 8/ de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular última define los residuos.

Residuos previstos durante la ejecución de las obras

- a) Restos de aislamientos sin sustancias peligrosas, estimándose una cantidad de residuos de 9,88 t.
- b) Envases de papel y cartón, procedentes de los materiales adquiridos en obra, estimándose un volumen de residuos de 1 m³.
- c) Envases de plástico, procedentes de los materiales adquiridos en obra, estimándose un volumen de residuos de 1 m³.

Estos residuos generados se transportarán hasta las instalaciones de **ÁRIDOS Y CONSTRUCCIONES LA REDONDA, Paraje Águilas Bajas, 39, El Ejido**, a una distancia media aproximada de la zona de obras de 50 km.

Según las características de las obras, los residuos generados en nuestra obra se clasifican conforme a la Orden MAM/304/2002 en:

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03

15 Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

15 01 01 Envases de papel y cartón.

15 01 02 Envases de plástico.

1.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN OBRA

En función de las características de la obra y las mediciones realizadas se estiman las siguientes cantidades de residuos generados, expresadas en Tn y m³ para los residuos generados en las obras.

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.

- Cantidad estimada; 7 m³ – 9,88 Tn

15 residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

15 01 01 Envases de papel y cartón.

- Cantidad estimada; 1 m³ / 0,05 Tn

15 01 02 Envases de plástico.

- Cantidad estimada; 1 m³ / 0,05 Tn

1.3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

Se adoptarán todas las medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos. Como medida espacial, será obligatorio hacer un inventario de los posibles residuos peligrosos que se puedan generar en esta obra. En ese caso se procederá a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Ya en la fase de redacción del proyecto se han tenido en cuenta distintas alternativas constructivas y de diseño que dará lugar a la generación de una menor cantidad de residuos, facilitándose además su posible desmantelamiento al final de la vida útil de la obra.

El constructor de la obra deberá asumir la responsabilidad de organizar y planificar la obra con el fin de generar la menor cantidad de residuos en la fase de ejecución, cuidando el suministro de materiales, su acopio y el proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas genéricas para la prevención y minimización de generación de residuos.

1.3.1 PREVENCIÓN EN TAREAS DE DEMOLICIÓN

En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización de los residuos.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

1.3.2 PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

1.3.3 PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras, para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

En concreto se pondrá especial interés en:

- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de sobrantes se intentarán utilizar en otras ubicaciones.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas se pedirá su suministro con las dimensiones justas, evitando así sobrantes innecesarios.
- Se calculará correctamente la cantidad de materiales necesarios para cada unidad de obra proyectada.
- El material se pedirá para su utilización más o menos inmediata, evitando almacenamiento innecesario.

1.3.4 PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

En caso de ser necesario el almacenamiento, éste se protegerá de la lluvia y humedad.

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

Se pactará la disminución y devolución de embalajes y envases a suministradores y proveedores. Se potenciará la utilización de materiales con embalajes reciclados y palets retornables. Así mismo se convendrá la devolución de los materiales sobrantes que sea posible.

1.3.5 MEDIDAS DE SEPARACIÓN EN OBRA

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008, se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.

Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.

Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.

Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

Teniendo en cuenta las cantidades estimadas en el apartado anterior de cada clase de residuo, no sería necesaria la separación por fracciones para algunos de los residuos generados. No obstante, en nuestro caso, y dado

que se dispone de espacio físico en las proximidades de la obra, se realizará la separación de las todas las fracciones y se producirá mediante la ubicación de contenedores separados para:

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.

15 residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

15 01 01 Envases de papel y cartón.

15 01 02 Envases de plástico.

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos generados en la obra.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra:

No se prevén operaciones de reutilización en la propia obra, salvo en el caso del relleno de terraplén y de zanjas con tierras procedentes de la propia excavación.

Previsión de operaciones de valorización en la misma obra:

No se prevé operación alguna de valorización dentro de la obra, dada la escasa magnitud de la misma.

En el caso de las operaciones de ELIMINACIÓN a que se destinen los Residuos:

El RD 105/08 prohíbe el Depósito de RCD's que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.

En nuestro caso, se entregarán los residuos a Gestor autorizado para que él realice las operaciones previas al depósito de los residuos que no puedan ser valorizados.

1.3.6 DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES EN OBRA (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Para el tratamiento o vertido de los residuos producidos en obra, se pondrán estos a disposición de una empresa de gestión y tratamiento de residuos autorizada por la Comunidad Autónoma de Andalucía para la gestión de residuos no peligrosos, que en nuestro caso se encuentra situada a 10 Km, siendo las instalaciones las siguientes:

Áridos La Redonda. Dirección: el Paraje Águilas Bajas, 39, 04710 El Ejido (Almería)

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.

- Cantidad estimada; 7 m³ – 9,88 Tn

15 residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.

15 01 01 Envases de papel y cartón.

- Cantidad estimada; 1 m³ / 0,05 Tn

15 01 02 Envases de plástico.

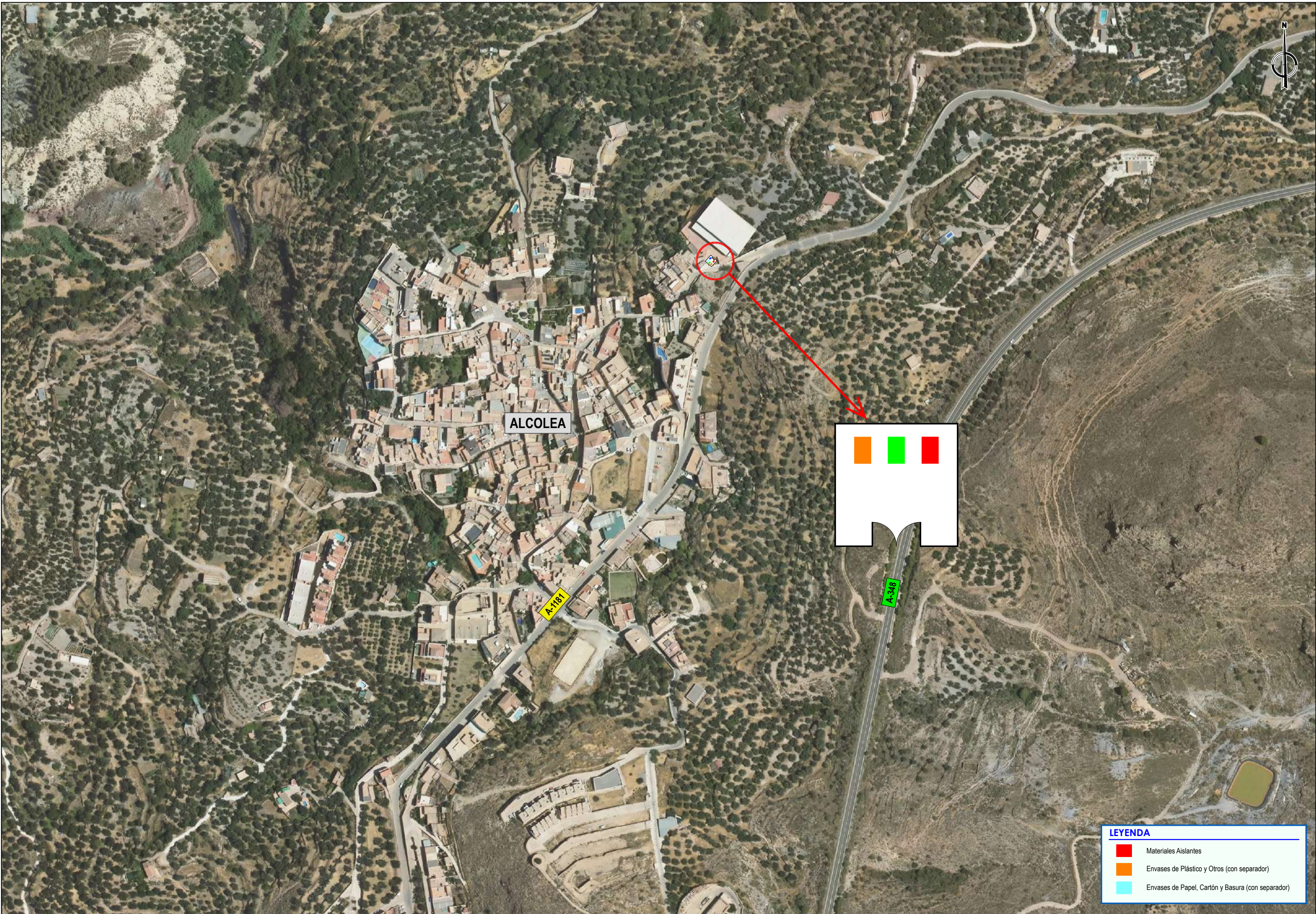
- Cantidad estimada; 1 m³ / 0,05 Tn

2. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, 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.

En los planos se especifica la situación de:

- **Acopios y/o contenedores de los distintos RCD's (tierras, pétreos, maderas, mezclas bituminosas, plásticos, metales, vidrios, cartones...**



LEYENDA	
	Materiales Aislantes
	Envases de Plástico y Otros (con separador)
	Envases de Papel, Cartón y Basura (con separador)

3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Con carácter General:

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

Gestión de residuos de construcción y demolición

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

La separación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, cumpliendo el gestor de residuos las especificaciones del artículo 7 del RD 105/2008.

Certificación de los medios empleados

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

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionados que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y separados del resto de residuos

El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y separar del resto de residuos de un modo adecuado.

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase..., número de inscripción en el Registro de Transportistas de residuos titular del contenedor.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos mediante adhesivos o placas.

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 la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD's adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD's que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, etc...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo con transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto, y el RD 396/2.006 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.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón se realizarán fuera del recinto de la obra, en un lugar habilitado.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada separación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

De carácter Documental:

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado por el artículo 5 del RD 105/2008, a presentar un Plan de Gestión de Residuos, basado en el Estudio de Gestión del proyecto. Dicho Plan será estudiado y aprobado por parte de la dirección facultativa de la obra, posteriormente debe ser aceptado por la propiedad para pasar a formar parte de los documentos contractuales de la obra. La obra no debe iniciarse antes de que estos documentos se encuentren formando parte del expediente administrativo.

Es obligación del productor de RCD's disponer de la documentación que acredite que los residuos de sus obras se han gestionado en la propia obra o entregado a una instalación autorizada para su tratamiento en los términos recogidos en el RD y en el Estudio de Gestión o en sus modificaciones (Plan). Esta documentación debe mantenerse durante cinco años.

Por ello el director de obra recopilará del Contratista esta documentación, dará el visto bueno conforme al RD y al Plan de Gestión previamente aprobado, y hará entrega, al final de la obra, de los mismos al productor de residuos, para su guardia y custodia durante 5 años.

El contratista podrá gestionar los residuos por sí mismo, para ello requerirá autorización de la Delegación de Medio Ambiente, dándose de alta como gestor. En caso contrario deberá entregarlos a gestor autorizado.

La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del Contratista a un gestor autorizado habrá de constar en un documento fehaciente en el que debe figurar como mínimo:

Identificación del poseedor y del productor, obra de procedencia, y en nuestro caso nº de obra y plan.

Cantidad expresada en toneladas y/o en m3 del tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea.

Identificación del gestor autorizado de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que se entreguen los residuos esté autorizado solamente a operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia y/o transporte, en este documento deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final, y el primero deberá transmitir al contratista los certificados de las operaciones posteriores.

De todos estos documentos el Contratista debe entregar copia al promotor a través de la Dirección facultativa, que será quien dé el visto bueno a los mismos.

En el caso de que el Contratista, por falta de espacio en la obra no resulte técnicamente viable efectuar la separación en origen a que obliga el punto 5 del art 5 del RD, encomiende la separación en fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento, dicho gestor deberá aportar al Contratista la documentación acreditativa de que dicha separación se ha cumplido.

Por último, se irán certificando las unidades de obra correspondientes al capítulo de gestión conforme sean entregados los justificantes de su gestión.

4. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 GESTIÓN DE RESIDUOS									
D49GC1706F3	t TRANSPORTE RESIDUOS NAT. PLÁSTICA A GESTOR AUTORIZADO								
	Transporte con camión de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, a gestor autorizado específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 60 km, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluyendo la carga en obra. Medido el peso total transportado.								
	Pavimento existente	1			9,88	9,88			
							9,88	11,48	113,42
17WW0001	t CANON DE VERTIDO ENTREGA RESIDUOS NAT. PLÁSTICA								
	Canon de vertido por entrega de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, en gestor específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Medido el peso total entregado.								
	Pavimento existente	1			9,88	9,88			
							9,88	112,97	1.116,14
17RRR00340	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 8 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 60 km								
	Retirada en contenedor de 8 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	15.01.01. Envases de Cartón y papel	1				1,00			
	15.01.02. Envases de plástico	1				1,00			
							2,00	77,89	155,78
	TOTAL CAPÍTULO C05 GESTIÓN DE RESIDUOS								1.385,34
	TOTAL								1.385,34

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS	%
C05	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.385,34	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	1.385,34	
	13,00% Gastos generales	180,09	
	6,00% Beneficio industrial	83,12	
	SUMA DE G.G. y B.I.	263,21	
	21,00% I.V.A.	346,20	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	1.994,75	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	1.994,75	

Asiende el presupuesto general a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación

ANEJO Nº 8.- FICHAS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ÍNDICE

1.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTO	1
1.1	PAVIMENTO DEPORTIVO	1
1.2	PAVIMENTO ANTIHUMEDAD	1
2.	PAVIMENTO DEPORTIVO	2

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

1.1 PAVIMENTO DEPORTIVO

sistema deportivo COMPOFLEX INDOOR de 6+2 mm o equivalente sobre base de hormigón, el cual ofrece un rendimiento idóneo para la práctica de distintos tipos de deporte a nivel amateur multideportivo, contando con capa elástica y revestimiento final multicapas de mortero autonivelante de resinas de poliuretano de alta resistencia.

El sistema consta de la siguiente estructura:

- Una primera capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, tixotrópico y libre de disolventes (con dotación aproximada de 1'0 kg/m², según el estado del soporte).
- Extendido de los rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado SBR de 6 mm de espesor, extendidos, colocados a tresbolillo y unidos a testa.
- Una capa de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS PAINT o equivalente, tixotrópica y elástica, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 0'8 kg/m²).
- Dos capas de mortero autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE PAINT o equivalente, viscoelástico, mortero especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho (dotación aproximada 2'4 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²).
- Y por último una capa de sellado con pintura de poliuretano bicomponente COMPOFLEX PAINT o equivalente acabado mate (dotación aproximada 0'15 a 0'20 kg/m²).

Por último, el marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego mediante aplicación de pintura a base de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN o equivalente, flexible y de alta adherencia, especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, según normas de la Federación Española.

1.2 PAVIMENTO ANTIHUMEDAD

Subcapa aislante mediante membrana antihumedad COMPOFLEX LAM-BV o equivalente, consistente en lámina de PVC de 1'3 mm de espesor, que quedará colocada en posición flotante en general sobre el soporte, con uniones entre rollos mediante bandas adhesivas y con fijación adhesiva discontinua en su perímetro, para permitir la ventilación perimetral.

2. PAVIMENTO DEPORTIVO



FICHA TÉCNICA

División PAVIMENTOS DEPORTIVOS

Página 1 / 3

Rev. Enero 2023

1. Denominación

SISTEMA COMPOFLEX INDOOR

2. Definición

Compoflex Indoor es un pavimento deportivo para espacios interiores a base de resinas de poliuretano con capa elástica, especialmente diseñado para la práctica polideportiva tanto a nivel profesional como amateur, para deportes de equipo y para deportes individuales. Espesor total aproximado: 4+2, 5+2 o 6+2 mm

3. Preparación del soporte

- La superficie sobre la que aplicar el revestimiento sintético deberá estar formada normalmente por un hormigón limpio, exento de polvo, grasa y materias extrañas, aunque también podrá estar formada por aglomerado asfáltico. La calidad del pavimento dependerá en gran medida de la uniformidad, pendiente y planimetría de la base.
- La solera de hormigón tendrá un espesor mínimo recomendado de 15-20 cm, o superior según requerimientos de proyecto, y estará armada con un mallazo electrosoldado de 4-5 mm de diámetro y 10-15 cm de luces. El soporte deberá presentar buen aspecto, sin coqueas ni irregularidades, y presentará una buena cohesión (resistencia a tracción superficial superior a 1 N/mm²), para lo cual la dosificación será como mínimo de 300 kg/m³ de cemento Portland y la relación agua/cemento será inferior o igual a 0'55.
- El hormigón debe estar perfectamente curado y no tener agua residual que exceda del 4% de la masa seca (en condiciones habituales de temperatura y humedad es suficiente un tiempo de entre 4 y 6 semanas). De manera general, y en mayor medida en caso de que en la sala se originen altas temperaturas, se deberá de llevar a cabo un curado adecuado del hormigón, regando frecuentemente la solera y/o cubriéndola con un plástico para evitar fisuraciones durante el curado.
- La solera deberá contar con todas las disposiciones constructivas necesarias para evitar las subidas de humedad: la falta de barrera de vapor en el pavimento de hormigón puede provocar ampollamientos o desprendimientos del pavimento por causa de humedades freáticas. Las juntas de dilatación se cortarán tras 24 horas desde la construcción de la solera con una profundidad de aproximadamente un tercio del espesor de la base.
- Los anclajes, de existir, serán colocados con su cara superior al nivel de la solera, instalándose con suficiente antelación para que la humedad residual del mortero de agarre sea menor del 4%. En las zonas en las que el pavimento termine contra puertas, accesos o uniones con otros pavimentos será necesario colocar listones, fijos o provisionales, de la misma altura que el grosor del suelo deportivo.
- Las operaciones previas a la aplicación de este sistema sobre cualquier tipo de soporte comienzan por una limpieza previa y una preparación de tratamiento mecánico adecuado, consistente en un granallado, diamantado o lijado, según el estado del soporte, ya sea existente o de nueva ejecución, con aspirado industrial de toda la superficie para la apertura de porosidad del pavimento, requisito indispensable para garantizar la adherencia del sistema.
- La superficie deberá ser horizontal obteniendo como resultado una superficie lisa y regular, sin baches y abultamientos. Las máximas tolerancias planimétricas serán de 3 mm medidas bajo una regla de 3 m. No deberán observarse fisuraciones ni existir lechadas no adheridas. Las zonas en que las irregularidades excedan de las tolerancias atendidas deberán ser corregidas antes de la aplicación del revestimiento sintético, utilizando para ello el procedimiento de raspado o bacheo más indicado.
- Las grietas y fisuras existentes deberán rellenarse con un mortero preparado in situ para corregir y rellenar pequeñas imperfecciones del soporte, como depresiones, fisuras y grietas, siempre y cuando éstas no sean reflejo de otras procedentes de la estructura. Las grietas o fisuras deberán limpiarse con cepillo en combinación con aire o agua a alta presión. Las depresiones con suciedad acumulada deberán ser tratadas con un detergente. Todo tipo de vegetación deberá ser eliminado y tratando con herbicida apropiado. Se empleará un mortero seco de resinas, cuyas características y dotación deberá consultarse en función del tipo de soporte. La mezcla se instala con lana o espátula, en capas finas de 3 mm como máximo y para corregir depresiones no superiores a 6 mm. Antes de que seque completamente el mortero debe ser lijado convenientemente, incluso humedeciendo ligeramente los bordes de la fisura de forma que no queden resales. El tiempo de secado, en condiciones normales y para capas inferiores a 3 mm, es de una hora. Para rellenar una grieta de 1 cm² y 5 m de longitud, el consumo aproximado es de 1 litro. En sellados de fisuras cuya anchura exceda los 5 mm, ejecutados en una sola operación, es posible que se produzcan pequeñas fisuraciones o hundimientos en el material de relleno por secados superficiales prematuros: es estos casos y antes de aplicar la capa general se volverán a enmasillar estas zonas con la misma fórmula.

4. Composición del sistema

- Preparación del soporte con aplicación de una capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, libre de disolventes, especialmente formulado para la unión de rollos prefabricados de caucho sobre soportes de hormigón o aglomerado asfáltico, que deben encontrarse limpios, secos y sin presencia de elementos sueltos o extraños.

COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
Ctra. de Andalucía Km. 28,6 - P.I Rompecubas
C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
Teléfono: 91.895.09.68 - www.composanindustrial.com



- El producto se presenta en lotes predosificados, debiendo respetarse la relación de mezcla al máximo, poniendo especial cuidado en arrastrar los restos adheridos al fondo y paredes del envase. La operación de mezclado de los componentes se realiza mecánicamente hasta obtener una mezcla homogénea, utilizando para ello una batidora de baja velocidad (200 a 300 r.p.m.) provista de hélices que no favorezcan la entrada de aire y formación de burbujas. Primero se vierte el componente del envase pequeño, marcado como Endurecedor o componente B dentro del envase grande, marcado como Base o componente A, batiendo la mezcla hasta su homogeneización. *(Estas condiciones de mezclado son de aplicación a otros productos de poliuretano del sistema)*

El tiempo de utilización (*pot-life*) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana dentada. Consumo aproximado: 1'0 kg/m² para soportes de hormigón y 1'3 a 1'5 kg/m² para soportes de aglomerado asfáltico, que podrán variar en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad de la mezcla a 23°C	1'56 g/cm ³
- Viscosidad a 23°C de componente A / B / mezcla	tixotrópico / 200 mPa.s / tixotrópico
- Pot life a 12 / 23 / 30°C	85 / 65 / 50 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días)	55 / 88
- Módulo elástico DIN 53504	13 N/mm ²
- Elongación DIN 53504	53%
- Resistencia a tracción DIN 53504	39 N/mm ²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte	10°C < T ^a < 40°C
- Humedad relativa permitida	90%

- Extendido de rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado, 4, 5 o 6 mm de espesor.

La extensión de los rollos debe llevarse a cabo inmediatamente después de la aplicación del adhesivo anterior, siendo recomendable iniciarla en uno de los extremos, continuando con dicha hilera y uniendo a testa un rollo con el contiguo. Una vez completada una hilera, continuar con la siguiente de igual manera, iniciando la colocación del primer rollo a tresbolillo, para que no coincida las juntas transversales de cada hilera. Se recomienda colocar pesos en distintos puntos de los rollos, sobre todo en puntos singulares y contorno de los mismos. Después de 30-60 minutos es recomendable compactar la superficie con un rodillo de 50 kg para evitar la formación de burbujas y zonas mal adheridas.

- Aplicación de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS, tixotrópica y elástica, de color beige, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (*pot-life*) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana de goma o metálica. Consumo aproximado: 0'8 kg/m² en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad de la mezcla a 23°C	1'24 g/cm ³
- Viscosidad a 23°C de componente A / B / mezcla	tixotrópico / 100 mPa.s / tixotrópico
- Pot life a 12 / 23 / 30°C	105 / 60 / 45 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días)	65 / 85
- Elongación DIN 53504	80 %
- Resistencia a tracción DIN 53504	4'5 N/mm ²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte	10°C < T ^a < 40°C
- Humedad relativa permitida	80%

- Aplicación de autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE, viscoelástico, especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho. El producto se comercializa en una amplia gama de colores.

La aplicación del mortero autonivelante debe hacerse mientras la pasta tapaporos conserva pegajosidad, no dejando transcurrir más de 24-36 horas desde la aplicación de dicha pasta. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (*pot-life*) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana dentada. Consumo aproximado: 2'4 kg/m², distribuidos en dos capas, siendo la primera de 0'5 a 0'6 kg/m², en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad a 23 °C de componente A / B	1'30 / 1'20 g/cm ³
- Viscosidad a 23°C de componente A / B	3000 / 600 mPa.s
- Pot life a 23°C	30 - 35 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días)	70 / 85
- Elongación DIN 53504	160 %
- Resistencia a tracción DIN 53504	6-8 N/mm ²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte	10°C < T ^a < 30°C

- Una capa de terminación con pintura de poliuretano alifático bicomponente COMPOFLEX PAINT, elástica y de baja viscosidad, con disolventes, resistente a la intemperie, a los rayos ultravioletas y a la abrasión. El producto se comercializa en una amplia gama de colores. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (*pot-life*) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La pintura seca por evaporación y por reacción química entre sus componentes. La aplicación se lleva a cabo mediante rodillo de pelo fino, con peinado en sentido

COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
Ctra. de Andalucía Km. 28,6 – P.I Rompecubas
C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
Teléfono: 91.895.09.68 – www.composanindustrial.com



transversal, también con el mismo útil. Consumo aproximado: 0'15 kg/m².

- Densidad de la mezcla a 23°C	1'0 g/cm ³
- Contenido en sólidos	60%
- Pot life a 23°C	60 minutos
- Resistencia a tracción DIN 53504	3'9 N/mm ²
- Elongación DIN 53504	80 %
- Tensión de rotura DIN 53515	8'1 N/mm ²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte	10°C < T° < 30°C
- Humedad relativa permitida	85%

El tiempo de utilización depende de una buena ventilación y una baja humedad atmosférica. En general, a 20°C y 65 % de humedad relativa, puede ser transitado después de 36 horas, estando completamente curado a los 7 días.

5. Marcaje y señalización

Consiste en replantear y pintar las líneas de juego. Se realizará pintando previamente con cordón impregnado en yeso los bordes de las líneas de juego según los planos a marcar.

Tras pintar con yeso los bordes de las líneas y comprobar su perfecto dimensionamiento, se procederá a pegar exteriormente, y siguiendo las líneas, un papel adhesivo de 2'5 cm de anchura como mínimo. Para conseguir un acabado perfecto, se procederá a sellar las posibles burbujas que hayan quedado bajo la cinta marcadora con la propia pintura de señalización. Una vez seca esta capa, se procederá entonces a pintar con brocha el espacio que queda entre las tiras de papel adhesivo.

La pintura a utilizar deberá ser compatible con el pavimento sintético, recomendándose COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, pintura de poliuretano bicomponente, elástica, con disolventes, resistente a la intemperie, a los rayos ultravioleta y a la abrasión. El producto se comercializa en una amplia gama de colores.

El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (*pot-life*) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura, siendo aproximadamente de unas 2 horas a 20°C (menor a mayor temperatura). La aplicación se lleva a cabo mediante brocha. La pintura seca por evaporación y por reacción química entre sus componentes. Consumo aproximado: con 1 kg de cubren 80 m.l. aproximadamente.

6. Recomendaciones

Almacenamiento y conservación de envases

- Los envases permanecerán resguardados de la intemperie, en lugares protegidos de las heladas y de fuertes exposiciones al sol. Las temperaturas inferiores a 5°C pueden afectar a la calidad del producto. Conservación: un año en sus envases de origen, bien cerrados, y no deteriorados.

Uso y mantenimiento

- La puesta en servicio se hace en un plazo de 48 horas después de haber secado la última capa aplicada. El color deberá ser uniforme desde una distancia de 10 m fuera de la pista y con el sol en el cenit o de espaldas.
- Estos revestimientos son sistemas todo-tiempo, no requiriendo de un especial mantenimiento. Evidentemente, están pensados para la práctica deportiva, por lo que deberá utilizarse calzado apropiado si se quiere conseguir un resultado óptimo de durabilidad.
- Se debe evitar la entrada de arena y gravillas en la pista para impedir que actúen como elementos de abrasión y puedan acelerar enormemente el desgaste del pavimento sintético, por lo que es recomendable pavimentar y acondicionar los alrededores de la misma.
- Por sus características como revestimiento deportivo, Compoflex es un pavimento especialmente sensible a las cargas puntuales (patas de sillas, bancos y cargas estáticas). Por ello, en caso de instalar cualquiera de estos elementos se deberá evaluar la colocación de placas de reparto de cargas. Para mayor detalle, consultar el documento de instrucciones de mantenimiento de pavimentos deportivos con resinas.

Esta información sustituye a las anteriores. Las especificaciones y datos técnicos que aparecen en esta ficha técnica son de carácter orientativo, correspondiendo a valores medios de laboratorio. Composan se reserva el derecho a modificarlos sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad por un uso indebido.

COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
Ctra. de Andalucía Km. 28,6 – P.I Rompecubas
C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
Teléfono: 91.895.09.68 – www.composanindustrial.com



Declaración de prestaciones - Sistema COMPOFLEX INDOOR

- Nombre y código de identificación:**
Pavimento deportivo multiuso con base elástica prefabricada.
- Nombre y dirección del fabricante:**
COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, S.L.
C/ Narciso Monturiol s/n. Polígono Industrial Rompecubas.
28340 Valdemoro (Madrid) - Tel: 91.895.09.68
- Uso previsto:**
Pavimento deportivo multiuso de interior.
- Prestaciones declaradas:**
UNE EN 14904:2007
"Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos deportivos multiuso de interior"

Especificaciones técnicas armonizadas	Grosor mm*	Requisito	Prestaciones
Reducción de fuerza máxima (UNE-EN 14808)	4+2 mm 6+2 mm 8+2 mm	25-75%	21% 28% (P1) 35% (P2)
Deformación vertical estándar (UNE-EN 14809)	4+2 mm 6+2 mm 8+2 mm	≤ 5 mm	0'6 mm 0'9 mm 1'1 mm
Fricción / Resistencia al deslizamiento (UNE-EN 13036-4)	Todos los espesores	80-110	81
Bote vertical de balón (UNE-EN 12235)	Todos los espesores	≥ 90%	99%
Resistencia a impactos (UNE-EN 1517)	4+2 mm 6+2 mm 8+2 mm	≥ 8 Nm	13 Nm 12 Nm 11 Nm
Resistencia a huella remanente o indentación (UNE-EN 1516)	4+2 mm 6+2 mm 8+2 mm	≤ 0'5 mm	0'18 mm 0'29 mm 0'38 mm
Resistencia a cargas rodantes (UNE-EN 1569)	Todos los espesores	≥ 1500 N**	1500 N**
Resistencia a la abrasión (UNE-EN-ISO 5470-1)	Todos los espesores	≤ 80 mg (Recubrim.)	13 - 26
Reflectancia especular (UNE-EN 13745)	Todos los espesores	No requerim. Aportar valor	0'14 (azul) 0'47 (gris plata)
Brillo especular (UNE-EN-ISO 2813)	Todos los espesores	≤ 45 % (S. Barnizadas)	≤ 45 %
Emisión de formaldehído (UN-EN 717)	Todos los espesores	E1 o E2	E1
Contenido de pentaclorofenol (PCP)	Todos los espesores	No contiene	No contiene
Reacción al fuego (UN-EN 13501-1)	Todos los espesores		EFL

* Grosor en mm del sistema: base elástica + recubrimiento.

** Huella máxima de 0'5 mm bajo borde recto de 300 mm, sin daños visibles.

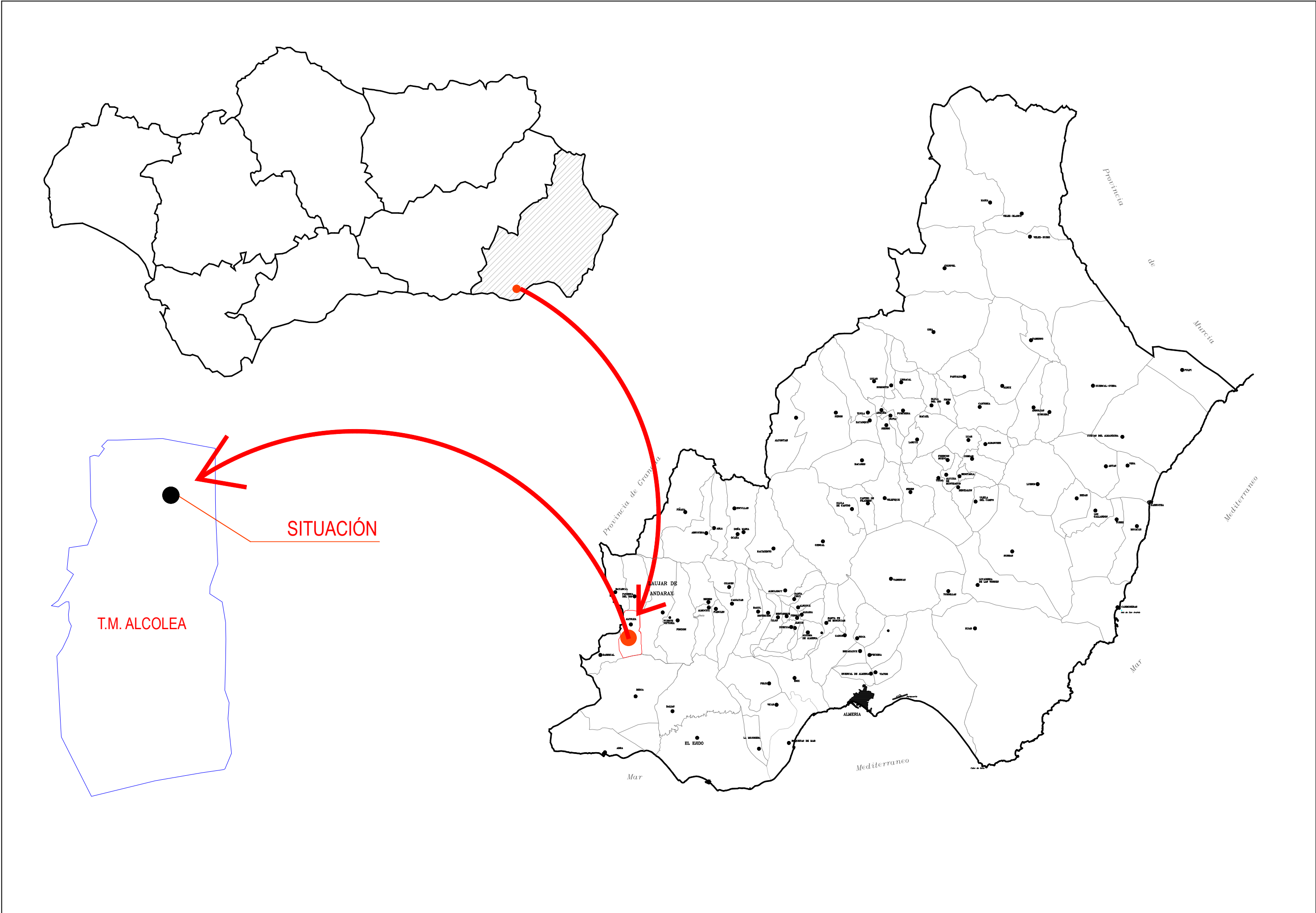
COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA S.L.
Ctra. de Andalucía Km. 28,6 - P.I Rompecubas
C/ Narciso Monturiol s/n (28340 Valdemoro, Madrid)
Teléfono: 91.895.09.68 - www.composanindustrial.com

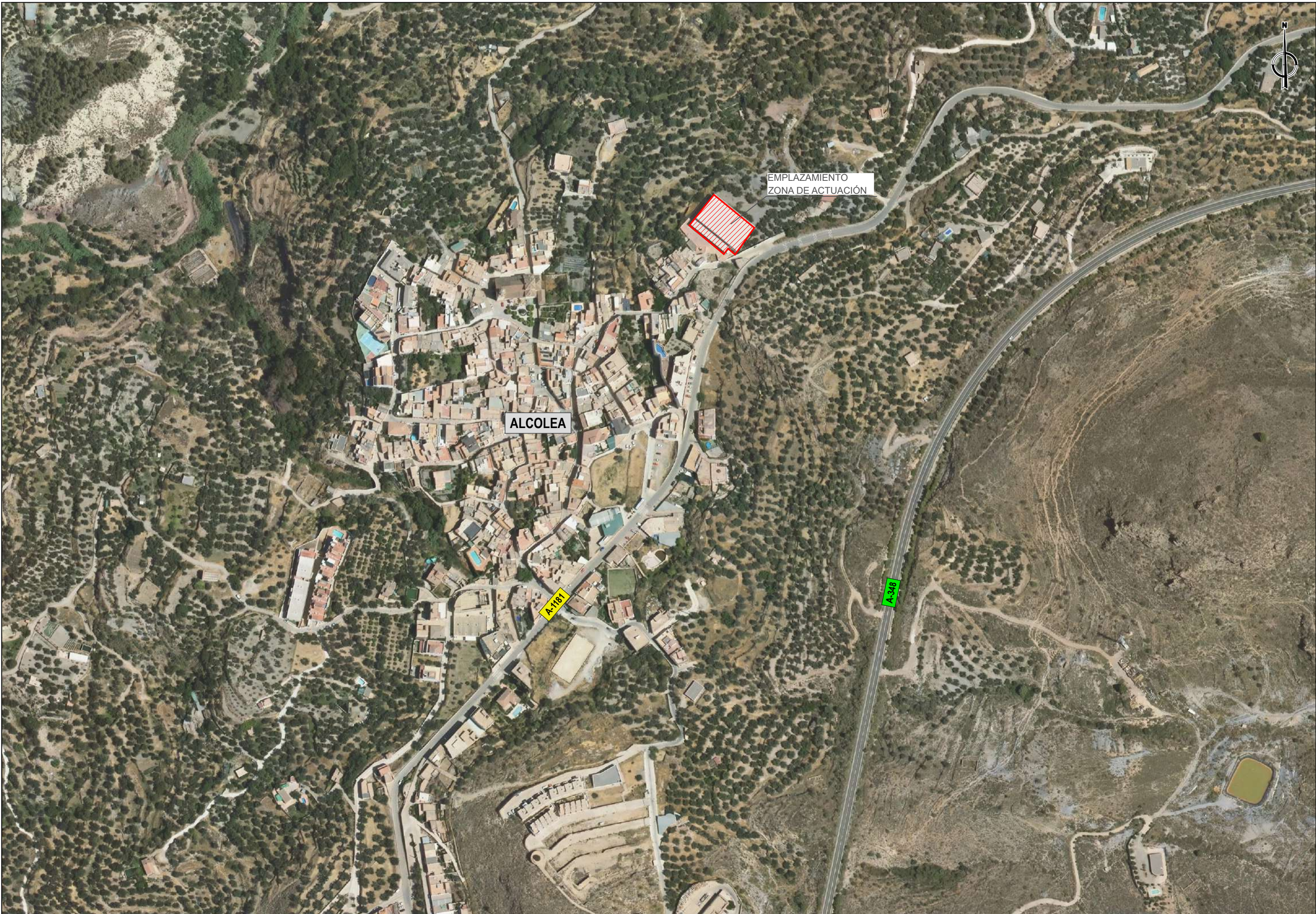


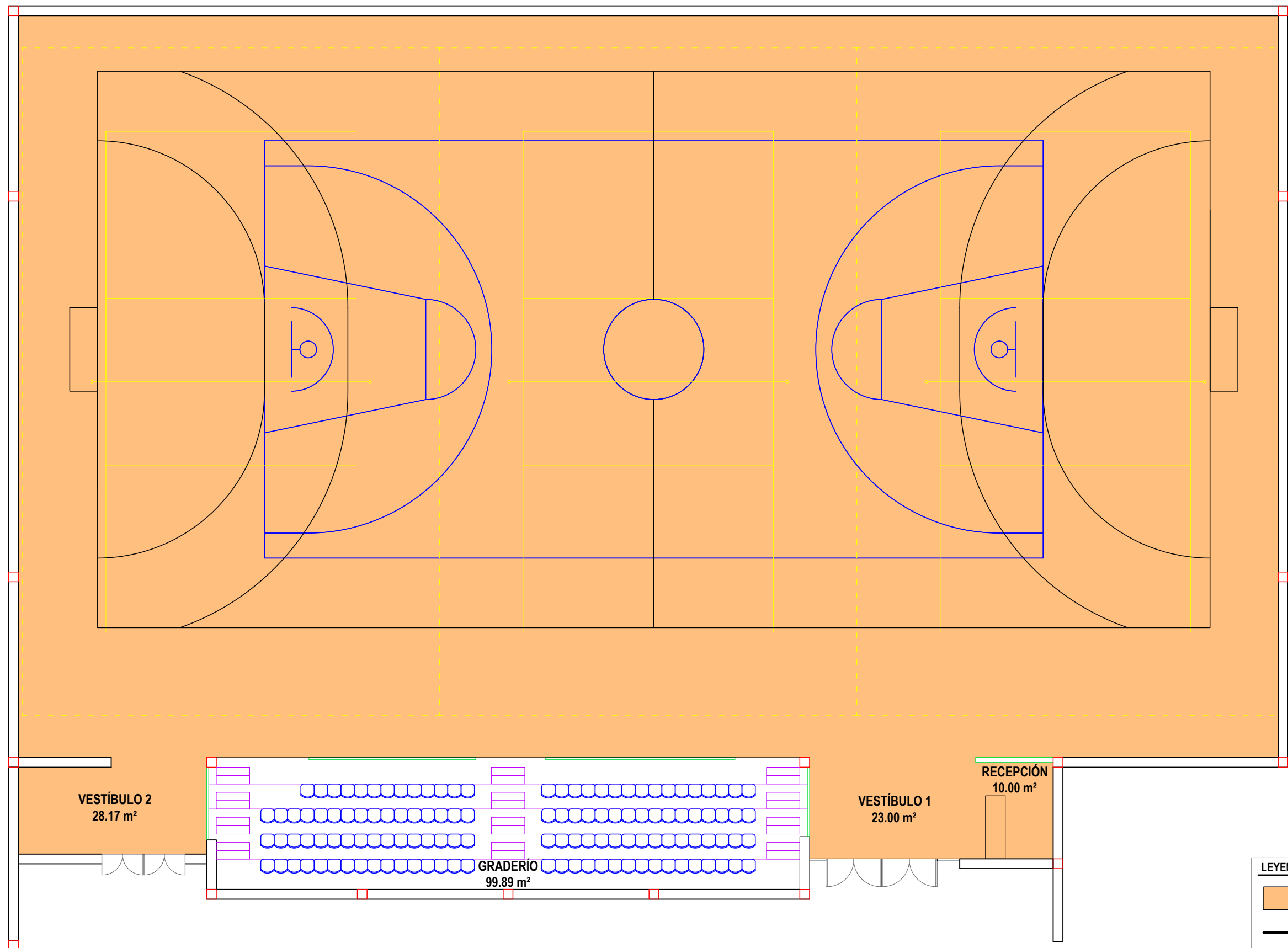
DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

- 1.- SITUACIÓN
- 2.- EMPLAZAMIENTO
- 3.- PLANTA GENERAL
- 4.- PLANTA ACOTADA



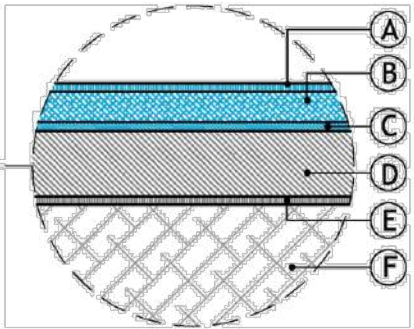
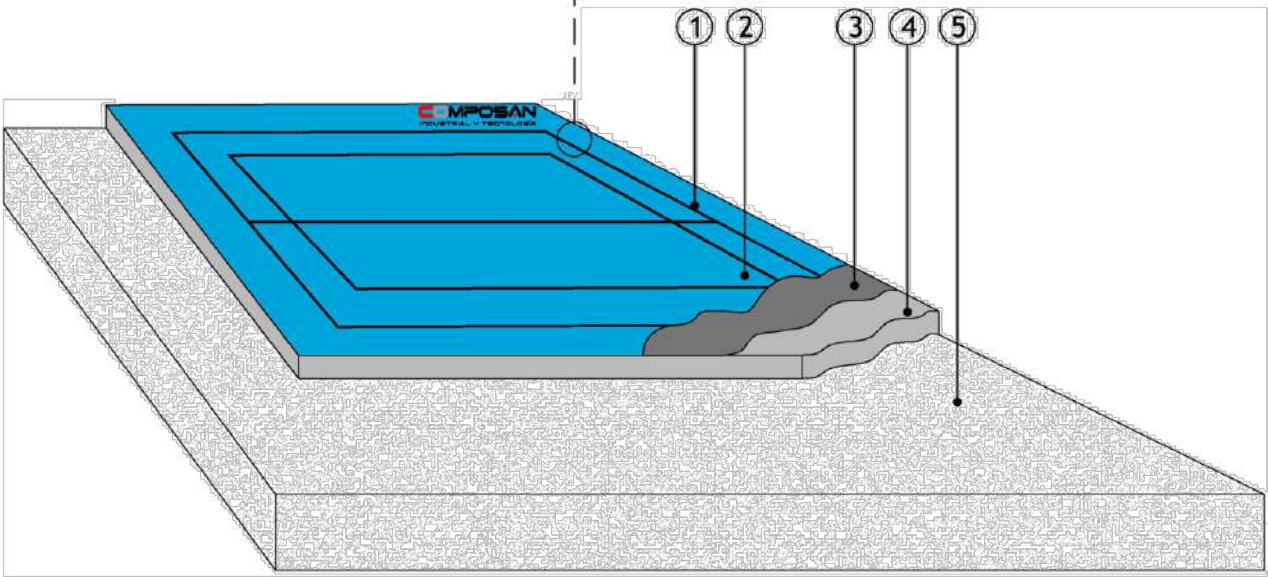




LEYENDA PLANTA GENERAL

-  PAVIMENTO DEPORTIVO + PROTECTOR DE PAVIMENTO
-  LÍNEAS PISTA DE FÚTBOL SALA
-  LÍNEAS PISTA CENTRAL DE BALONCESTO
-  LÍNEAS DE PISTA VOLEIBOL

ESQUEMA DEL SISTEMA
Perspectiva

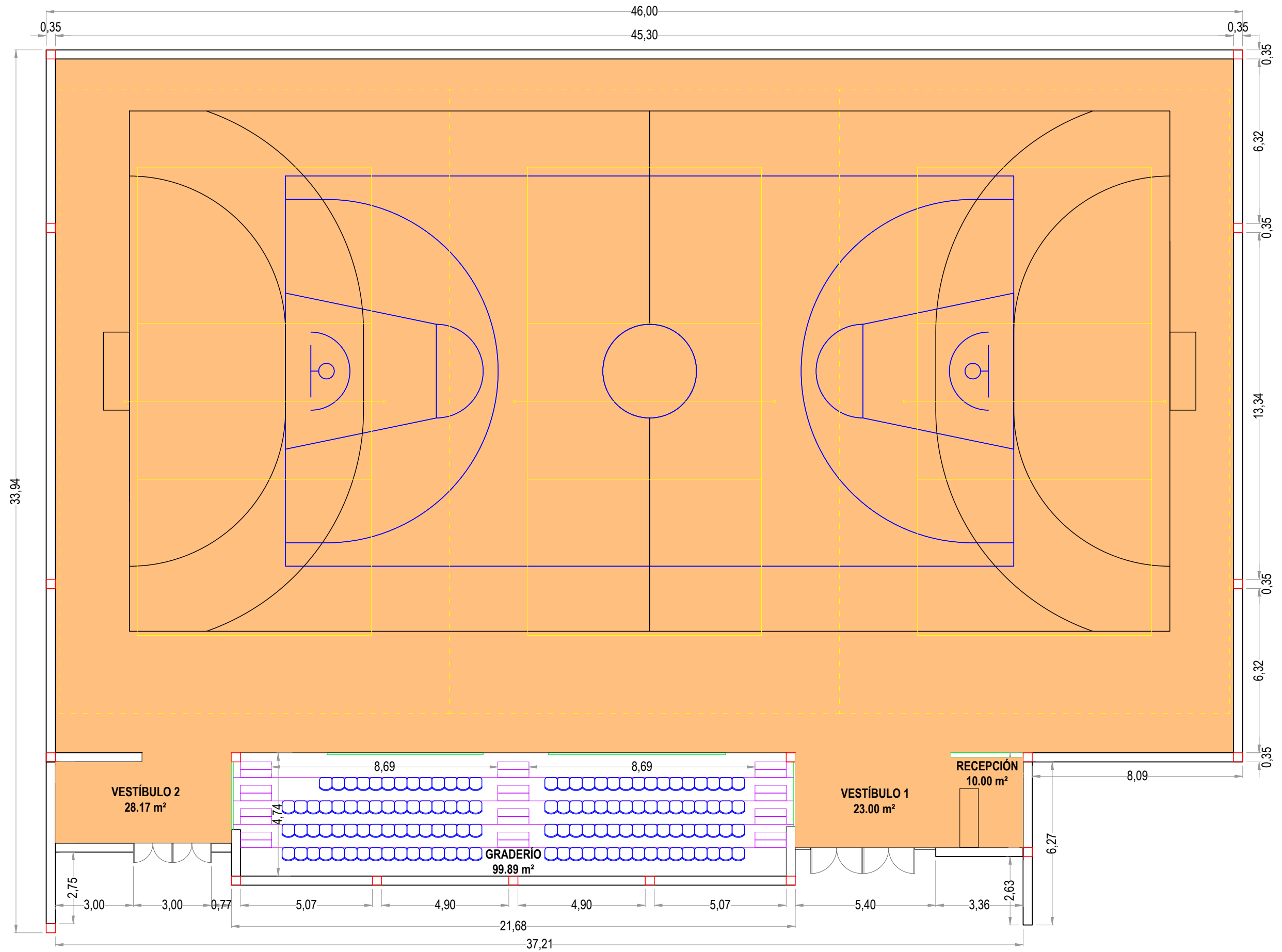


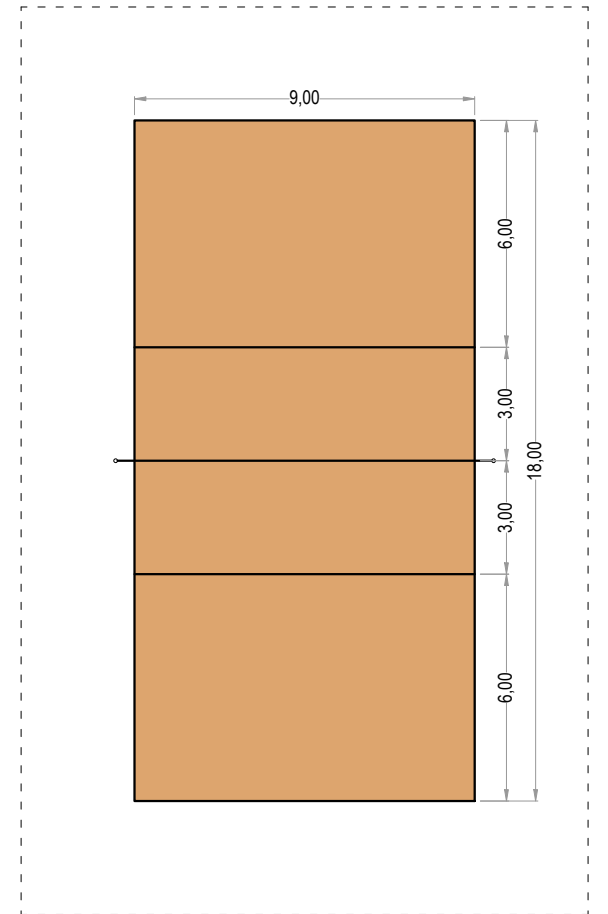
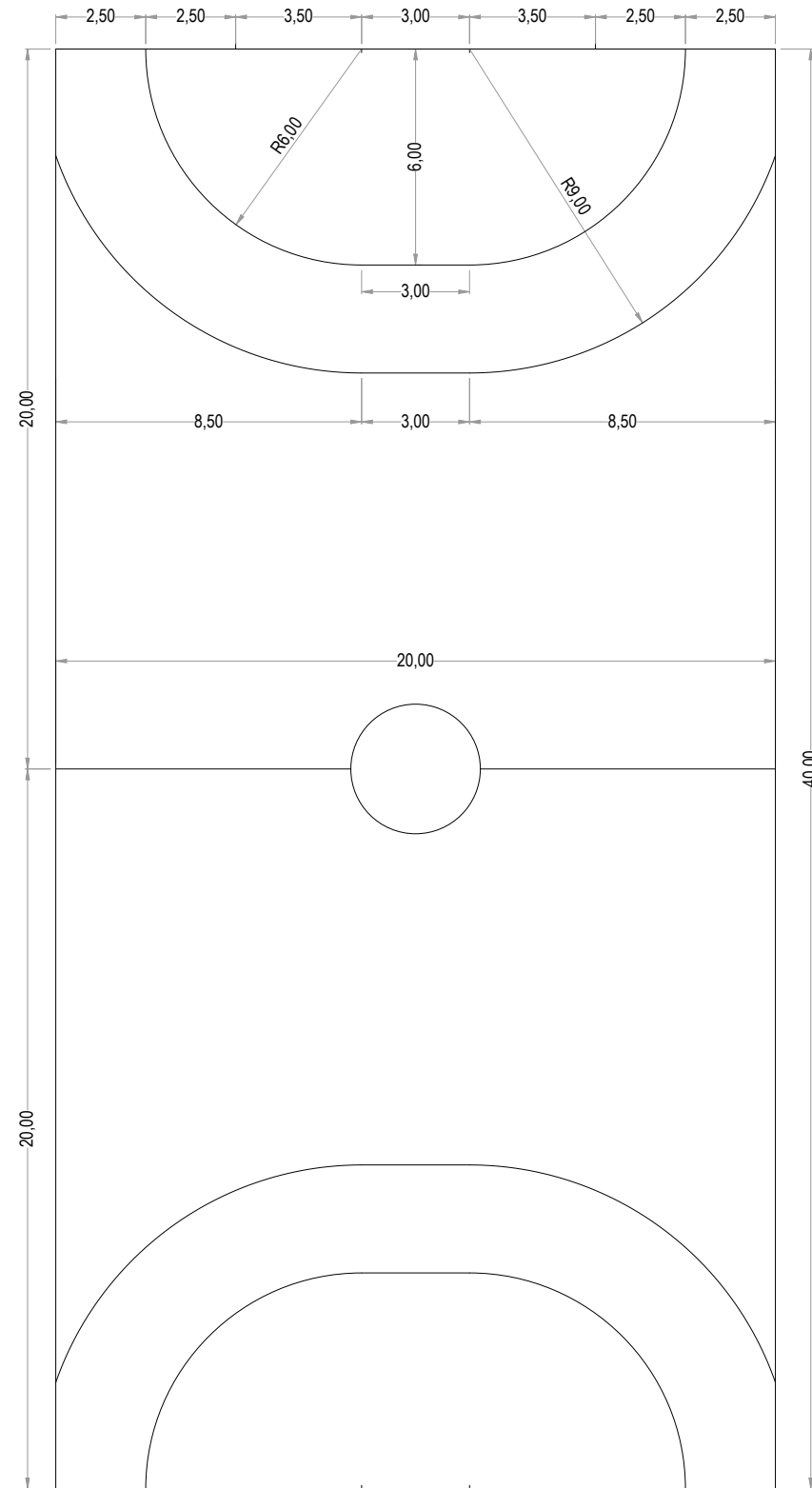
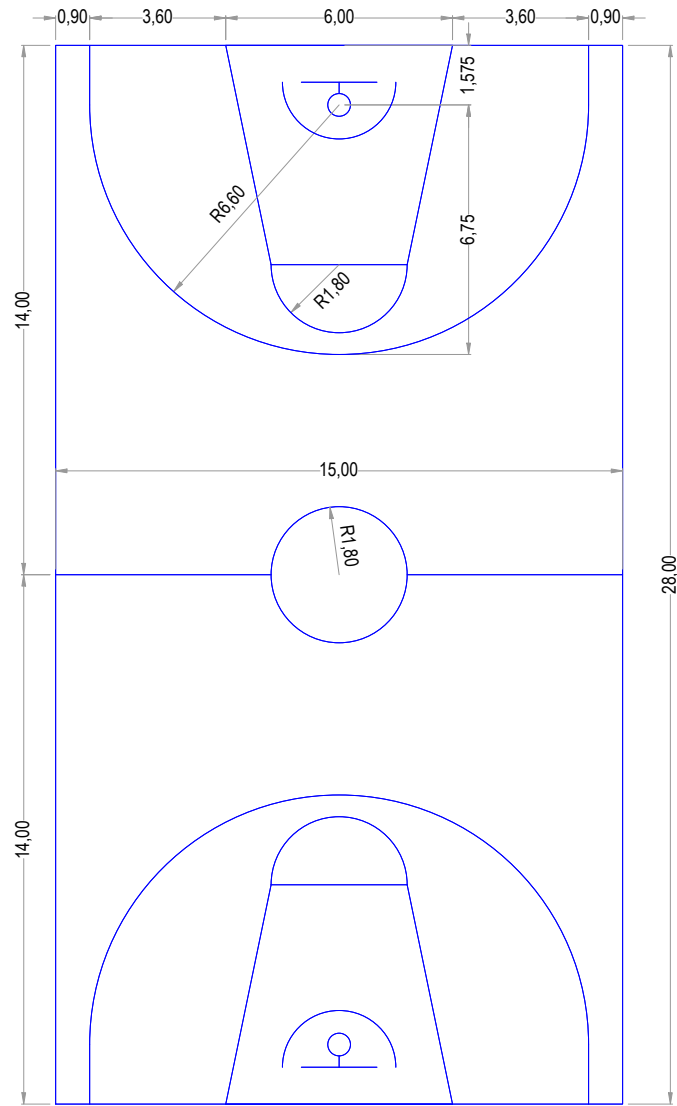
DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES

1. Marcaje de líneas con pintura COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN o equivalente.
2. Sistema COMPOFLEX INDOOR 6+2 mm o equivalente.
3. Base elástica prefabricada de caucho de 6 mm fijada con adhesivo, perteneciente al sistema COMPOFLEX INDOOR o equivalente.
4. Soporte de solera de hormigón existente, limpio y saneado mediante diamantado.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. Sellado con pintura COMPOFLEX PAINT o equivalente de poliuretano bicomponente.
- B. Mortero autonivelante COMPOFLEX AUTONIVELANTE o equivalente viscoelástico de poliuretano bicomponente, aplicado en dos capas.
- C. Capa de pasta tapaporos COMPOFLEX TAPAPOROS o equivalente de poliuretano bicomponente.
- D. Base elástica mediante rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado SBR de 6 mm de espesor.
- E. Capa de adhesivo de poliuretano bicomponente.
- F. Soporte de solera de hormigón existente, limpio y saneado mediante diamantado.





DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

1. CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES	2
1.1 PLIEGO GENERAL.....	2
1.1.1 NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.....	2
1.1.2 ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTOS EN CASO DE INCONGRUENCIAS.....	2
1.1.3 DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.....	2
1.1.4 NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL	3
2. CAPITULO II DISPOSICIONES FACULTATIVAS.....	10
2.1 PLIEGO GENERAL.....	10
2.1.1 EPÍGRAFE 1.º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS	10
2.1.2 EPÍGRAFE 2.º DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA	15
2.1.3 EPÍGRAFE 3.º PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES	18
3. CAPITULO III PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL PLIEGO PARTICULAR	22
3.1 EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES	22
3.2 EPÍGRAFE 2 CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.....	22

1. CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

1.1 PLIEGO GENERAL

1.1.1 NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1. - El presente Pliego tiene por objeto el regular, definir y controlar todos los trabajos necesarios para la ejecución de las obras comprendidas en el PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE LA PISTA DEL PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE ALCOLEA y fijar la Normativa Legal a la que tanto aquellos trabajos como estas las diferentes entidades están sujetos.

1.1.2 ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTOS EN CASO DE INCONGRUENCIAS

Se concreta en el presente apartado del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares el orden de prelación de documentos en caso de incongruencias entre los mismos, dado el valor contractual de los mismos.

El orden establecido es el siguiente:

- 1) Planos
- 2) Mediciones y Presupuesto
- 3) Memoria
- 4) Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

1.1.3 DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2. - La definición de las obras, en cuanto a su naturaleza y características físicas, queda establecida en el presente Pliego.

Los planos constituyen los documentos gráficos que definen geométricamente las obras.

Lo mencionado en este Pliego y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento, y que ésta tenga precio en el presupuesto.

Según el vigente Pliego de Condiciones Generales para la contratación de Obras Públicas, los documentos que sirven de base a la contrata son los siguientes:

El presente Pliego de Condiciones

Los cuadros de precios

Los planos, teniendo en cuenta que los de detalle son preceptivos frente a los de conjunto, en lo que a cotas y disposiciones se refiere.

Los Presupuestos Parciales y el General de Contrata

Los Planos de ejecución y de detalle y las órdenes escritas que, con arreglo a este Pliego, dicte el Arquitecto.

De estos documentos, la Contrata puede pedir copia, pagando los gastos materiales de su confección.

1.1.4 NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

0. Normas de Carácter General

1. Estructuras

1.1. Acciones en la Edificación

1.2. Acero

1.3. Fábrica

1.4. Hormigón

1.5. Madera

2. Instalaciones

2.1. Suministro de Agua

2.2. Ascensores

2.3. Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones

2.4. Calefacción, Climatización, Agua Caliente Sanitaria y Gas

2.5. Electricidad

2.6. Instalaciones de Protección Contra Incendios

3. Protección

3.1. Aislamiento Acústico

3.2. Aislamiento Térmico

3.3. Protección frente a la humedad

3.4. Protección frente a la exposición al radón

3.5. Protección Contra Incendios

3.6. Seguridad y Salud en las Obras de Construcción

3.7. Seguridad de Utilización y Accesibilidad

4. Accesibilidad

5. Varios

5.1. Instrucciones y Pliegos de Recepción

5.2. Medio Ambiente

5.3. Otros

0. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN L.O.E.

- LEY 38/1999, de 5-NOV del Ministerio de Fomento. B.O.E. 6-NOV-1999

MODIFICACIÓN DE LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA DE LA L.O.E.

- LEY 53/2002, de 30-DIC (Art. 105), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 31-DIC-2002

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 2 y 3 DE LA L.O.E.

- LEY 8/2013, de 26-JUN, de rehabilitación, regeneración y recuperación urbanas (Disposición final 3ª), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 27-JUN-2013

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

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

- Corrección de errores y erratas: 25-ENE-2008

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 1371/2007, de 19-OCT del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 23-OCT-2007

- Corrección de errores: 20-DIC-2007

MODIFICACIÓN DE DETERMINADOS DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CTE APROBADOS POR EL REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, Y EL REAL DECRETO 1371/2007, DE 19 DE OCTUBRE.

- ORDEN VIV/984/2009, de 15-ABR del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 23-ABR-2009

MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- REAL DEDRETO 173/2010, de 19-FEB del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 11-MAR-2010

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1 y 2 y el Anejo III de la parte I del CTE

- LEY 8/2013, de 26-JUN, de rehabilitación, regeneración y recuperación urbanas (Disposición final 11ª), de la Jefatura del Estado. B.O.E. 27-JUN-2013

MODIFICACIÓN DEL CTE, DOCUMENTOS BÁSICOS HE Y HS.

- ORDEN FOM/588/2017, de 15-JUN del Ministerio de Fomento. B.O.E. 23-JUN-2017

MODIFICACIÓN DEL CTE

- REAL DECRETO 732/2019, de 20-DIC del Ministerio de Fomento. B.O.E. 27-DIC-2019

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda. B.O.E. 24-MAR-1971.

- MODIFICADO por RD 129/1985, de 23-ENE. B.O.E. 7-FEB-1985

PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

CTE DB-HS1 SALUBRIDAD: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

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

SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 25-OCT-1997

MODIFICACIÓN DEL APARTADO C.5 DEL ANEXO IV

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 13-NOV-2004

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24-OCT

- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- LEY 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado. B.O.E. 10-NOV-1995

DESARROLLO DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 31-ENE-2004

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 31-ENE-1997

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 1-MAY-1998

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo. B.O.E. 23-ABR-1997

MANIPULACIÓN DE CARGAS

- REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR. B.O.E. 23-ABR-1997

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY. B.O.E. 12-JUN-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL. B.O.E. 7-AGO-1997

MODIFICACIÓN EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

- REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 13-NOV-2004

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

- REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

- REAL DECRETO 614/2001, de 8-JUN, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 21-JUN-2001

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

- REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 5-NOV-2005

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

- REAL DECRETO 396/2006, de 31-MAR, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E. 11-ABR-2006

REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- LEY 32/2006, DE 18 OCT. B.O.E. 19-OCT-2006

DESARROLLO DE LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1109/2007, de 24-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. B.O.E. 25-AGO-2007

- Corrección de errores B.O.E.: 12-SEP-2007

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CTE DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

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

MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- Sustituye el DB-SU por un nuevo DB-SUA de Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

- REAL DEDRETO 173/2010, de 19-FEB del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 11-MAR-2010

ACCESIBILIDAD

ACCESIBILIDAD EN EDIFICACIÓN

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

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

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

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

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

- LEY 3/1998, de 24-JUN, de Presidencia de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C.y L. nº 123: 1-JUL-1998

- MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC. B.O.C.y L.: 30-DIC-2000

REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

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

ESTABLECIMIENTO DEL MÓDULO DE REFERENCIA PARA DETERMINAR LA CONDICIÓN DE "BAJO COSTE" EN LA CONVERTIBILIDAD DE LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

- ORDEN FAM/1876/2004, de 18-NOV, de la Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades de la Comunidad de Castilla y León. B.O.C.y L.: 20-DIC-2004

MODIFICACIÓN DEL CTE EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

- REAL DEDRETO 173/2010, de 19-FEB del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 11-MAR-2010

ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.

- ORDEN VIV/561/2010, de 1-FEB del Ministerio de Vivienda. B.O.E. 11-MAR-2010

MEDIO AMBIENTE

CTE DB-HS2 SALUBRIDAD: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

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

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

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

2. CAPITULO II DISPOSICIONES FACULTATIVAS

2.1 PLIEGO GENERAL

2.1.1 EPÍGRAFE 1.º DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

2.1.1.1 DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3.- Representantes de la Administración y del Contratista.

La Entidad contratante designará al Director de las Obras que, por sí o por aquellas personas que él designe para su representación, será responsable de la inspección y vigilancia de la ejecución del contrato, asumiendo la representación de la Administración frente al Contratista.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará al técnico competente que asuma la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actúe como representante suyo ante la Administración, a todos los efectos que se requieren durante la ejecución de las obras. Dicho representante deberá residir en un punto próximo a los trabajos, y no podrá ausentarse de él sin ponerlo en conocimiento del Director de las Obras.

No podrá ser sustituido por el Contratista sin la conformidad del Director de la obra.

El Director podrá exigir que no se trabaje si no hay nombrado, aceptado y presente un Técnico Jefe de Obra y Delegado del Contratista, en una misma persona, siendo la responsabilidad de la demora y sus consecuencias de cuenta del Contratista, en tal caso.

El Delegado y Jefe de Obra será el interlocutor del Director de la obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales. y/o escritas, que dé el Arquitecto Director directamente o a través de otras personas; debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello sin perjuicio de que el Director pueda comunicar directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente, hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de obra estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluyen en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

El Delegado deberá acompañar al Ingeniero Director en todas sus visitas de inspección a la obra y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del Ingeniero Director, incluso en presencia suya, (por ejemplo, para aclarar dudas), si así lo requiere dicho Director.

El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de obras e informar al Director a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección.

Se entiende que la comunicación Dirección de Obra-Contratista, se canaliza entre el Director de obra y el Delegado Jefe de Obra, sin perjuicio de que para simplificación y eficacia especialmente en casos urgentes o rutinarios, pueda haber comunicación entre los respectivos personales; pero será en nombre de aquéllos y teniéndoles informados puntualmente, basadas en la buena voluntad y sentido común, y en la forma y materias que aquellos establezcan, de manera que si surgiese algún problema de interpretación o una decisión de mayor importancia, no valdrá sin la ratificación por los indicados Director y Delegado, acorde con el cometido de cada uno.

Se abrirá el "Libro de Órdenes" por el Director de obra y permanecerá custodiado en obra por el Contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso. El Delegado deberá llevarlo consigo al acompañar en cada visita al Director.

Se hará constar en él las instrucciones que el Director de obra estime convenientes para el correcto desarrollo de la obra. Asimismo, se hará constar en él, al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, con el carácter de orden, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él órdenes, instrucciones y recomendaciones que se consideren necesarias comunicar al Contratista.

Libro de incidencias. Constarán en el libro de incidencias todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el Director considere oportuno.

Como simplificación, el Director de obra podrá disponer que estas incidencias figuren en partes de obra diarios, que se custodiaran como anejo al "Libro de incidencias".

2.1.1.1.1 EL PROYECTISTA

Artículo 4.- Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

2.1.1.1.2 EL CONSTRUCTOR

Artículo 5.- Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Director de obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Director de obra con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

2.1.1.1.3 EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6.- Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.

- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

2.1.1.1.4 EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

2.1.1.1.5 LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8.- Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

2.1.2 EPÍGRAFE 2.º DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9.- Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 10.- El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del técnico competente para ello.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11.- El Constructor tendrá a su disposición el Proyecto de Control de Calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas de calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el Proyecto por la Dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Órdenes y Asistencia.
- El Plan de Seguridad y Salud y su Libro de Incidencias, si hay para la obra.
- El Proyecto de Control de Calidad y su Libro de registro, si hay para la obra.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el Constructor.

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de Obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14.- El Jefe de Obra, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Director de obra, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los Documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Director de obra dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, Promotor, toda variación que suponga

incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16.- El Constructor podrá requerir de la Dirección de obra, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba de la Dirección de obra.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Artículo 17.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Director de obra, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del Director de obra, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Director de obra, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18.- El Constructor no podrá recusar a la Dirección de obra o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19.- La Dirección de obra, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

2.1.3 EPÍGRAFE 3.º PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 21.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. La Dirección de obra podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 22.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

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

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 23.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección de obra del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 24.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 25.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los

demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 26.- 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 hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 27.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue la Dirección de obra, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 28.- De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: a la Dirección de obra y al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 29.- El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole Técnica" del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la Dirección de obra, 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 la Dirección de obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la

decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante la Dirección de obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 30.- Si la Dirección de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente.

DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 31.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección de obra una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 32.- A petición de la Dirección de obra, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 33.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de obra, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinan.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 34.- Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

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

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 35.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 36.- En la ejecución de trabajos que entran en 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 Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

3. CAPITULO III PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES Y EJECUCIÓN DE OBRA DEL PLIEGO PARTICULAR

3.1 EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

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

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

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

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

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

3.2 EPÍGRAFE 2 CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Pavimento deportivo.

El pavimento deportivo a instalar será Compoflex Indoor o equivalente, un pavimento deportivo para espacios interiores a base de resinas de poliuretano con capa elástica, especialmente diseñado para la práctica polideportiva.

Espesor total aproximado: 4+2, 5+2 o 6+2 mm

Preparación del soporte

La superficie sobre la que aplicar el revestimiento sintético deberá estar formada normalmente por un hormigón limpio, exento de polvo, grasa y materias extrañas, aunque también podrá estar formada por aglomerado asfáltico. La calidad del pavimento dependerá en gran medida de la uniformidad, pendiente y planimetría de la base.

La solera de hormigón tendrá un espesor mínimo recomendado de 15-20 cm, o superior según requerimientos de proyecto, y estará armada con un mallazo electrosoldado de 4-5 mm de diámetro y 10-15 cm de luces. El soporte deberá presentar buen aspecto, sin coqueras ni irregularidades, y presentará una buena cohesión (resistencia a tracción superficial superior a 1 N/mm²), para lo cual la dosificación será como mínimo de 300 kg/m³ de cemento Portland y la relación agua/cemento será inferior o igual a 0'55.

El hormigón debe estar perfectamente curado y no tener agua residual que exceda del 4% de la masa seca (en condiciones habituales de temperatura y humedad es suficiente un tiempo de entre 4 y 6 semanas). De manera general, y en mayor medida en caso de que en la sala se originen altas temperaturas, se deberá de llevar a cabo un curado adecuado del hormigón, regando frecuentemente la solera y/o cubriéndola con un plástico para evitar fisuraciones durante el curado.

La solera deberá contar con todas las disposiciones constructivas necesarias para evitar las subidas de humedad: la falta de barrera de vapor en el pavimento de hormigón puede provocar ampollamientos o desprendimientos del pavimento por causa de humedades freáticas. Las juntas de dilatación se cortarán tras 24 horas desde la construcción de la solera con una profundidad de aproximadamente un tercio del espesor de la base.

Los anclajes, de existir, serán colocados con su cara superior al nivel de la solera, instalándose con suficiente antelación para que la humedad residual del mortero de agarre sea menor del 4%. En las zonas en las que el pavimento termine contra puertas, accesos o uniones con otros pavimentos será necesario colocar listones, fijos o provisionales, de la misma altura que el grosor del suelo deportivo.

Las operaciones previas a la aplicación de este sistema sobre cualquier tipo de soporte comienzan por una limpieza previa y una preparación de tratamiento mecánico adecuado, consistente en un granallado, diamantado o lijado, según el estado del soporte, ya sea existente o de nueva ejecución, con aspirado industrial de toda la superficie para la apertura de porosidad del pavimento, requisito indispensable para garantizar la adherencia del sistema.

La superficie deberá ser horizontal obteniendo como resultado una superficie lisa y regular, sin baches y abultamientos. Las máximas tolerancias planimétricas serán de 3 mm medidas bajo una regla de 3 m. No deberán observarse fisuraciones ni existir lechadas no adheridas. Las zonas en que las irregularidades excedan de las tolerancias atendidas deberán ser corregidas antes de la aplicación del revestimiento sintético, utilizando para ello el procedimiento de raspado o bacheo más indicado.

Las grietas y fisuras existentes deberán rellenarse con un mortero preparado in situ para corregir y rellenar pequeñas imperfecciones del soporte, como depresiones, fisuras y grietas, siempre y cuando éstas no sean reflejo de otras procedentes de la estructura. Las grietas o fisuras deberán limpiarse con cepillo en combinación con aire o agua a alta presión. Las depresiones con suciedad acumulada deberán ser tratadas con un detergente. Todo tipo de vegetación deberá ser eliminado y tratando con herbicida apropiado. Se empleará un mortero seco de resinas, cuyas características y dotación deberá consultarse en función del tipo de soporte. La mezcla se instala con llana o espátula, en capas finas de 3 mm como máximo y para corregir depresiones no superiores a 6 mm. Antes de que seque completamente el mortero debe ser lijado convenientemente, incluso humedeciendo ligeramente los bordes de la fisura de forma que no queden resaltes. El tiempo de secado, en condiciones normales y para capas inferiores a 3 mm, es de una hora. Para rellenar una grieta de 1 cm² y 5 m de longitud, el consumo aproximado es de 1 litro. En sellados de fisuras cuya anchura exceda los 5 mm, ejecutados en una sola operación, es posible que se produzcan pequeñas fisuraciones o hundimientos en el material de relleno por secados superficiales prematuros: es estos casos y antes de aplicar la capa general se volverán a enmasillar estas zonas con la misma fórmula.

Composición del sistema

Preparación del soporte con aplicación de una capa de adhesivo de poliuretano bicomponente, libre de disolventes, especialmente formulado para la unión de rollos prefabricados de caucho sobre soportes de hormigón o aglomerado asfáltico, que deben encontrarse limpios, secos y sin presencia de elementos sueltos o extraños.

El producto se presenta en lotes predosificados, debiendo respetarse la relación de mezcla al máximo, poniendo especial cuidado en arrastrar los restos adheridos al fondo y paredes del envase. La operación de mezclado de los componentes se realiza mecánicamente hasta obtener una mezcla homogénea, utilizando para ello una batidora de baja velocidad (200 a 300 r.p.m.) provista de hélices que no favorezcan la entrada de aire y formación de burbujas. Primero se vierte el componente del envase pequeño, marcado como Endurecedor o componente B dentro del envase grande, marcado como Base o componente A, batiendo la mezcla hasta su homogeneización. (Estas condiciones de mezclado son de aplicación a otros productos de poliuretano del sistema) El tiempo de utilización (pot-life) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana dentada. Consumo aproximado: 1'0 kg/m² para soportes de hormigón y 1'3 a 1'5 kg/m² para soportes de aglomerado asfáltico, que podrán variar en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad de la mezcla a 23°C 1'56 g/cm²
- Viscosidad a 23°C de componente A / B / mezcla tixotrópico / 200 mPa.s / tixotrópico
- Pot life a 12 / 23 / 30°C 85 / 65 / 50 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días) 55 / 88

- Módulo elástico DIN 53504 13 N/mm²
- Elongación DIN 53504 53%
- Resistencia a tracción DIN 53504 39 N/mm²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte 10°C < T^a < 40°C
- Humedad relativa permitida 90%

Extendido de rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado, 4, 5 o 6 mm de espesor.

La extensión de los rollos debe llevarse a cabo inmediatamente después de la aplicación del adhesivo anterior, siendo recomendable iniciarla en uno de los extremos, continuando con dicha hilera y uniendo a testa un rollo con el contiguo. Una vez completada una hilera, continuar con la siguiente de igual manera, iniciando la colocación del primer rollo a tresbolillo, para que no coincida las juntas transversales de cada hilera. Se recomienda colocar pesos en distintos puntos de los rollos, sobre todo en puntos singulares y contorno de los mismos. Después de 30-60 minutos es recomendable compactar la superficie con un rodillo de 50 kg para evitar la formación de burbujas y zonas mal adheridas.

Aplicación de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente COMPOFLEX TAPAPOROS o equivalente, tixotrópica y elástica, de color beige, especialmente formulada para el sellado de rollos prefabricados de caucho. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (pot-life) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana de goma o metálica. Consumo aproximado: 0'8 kg/m² en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad de la mezcla a 23°C 1'24 g/cm³
- Viscosidad a 23°C de componente A / B / mezcla tixotrópico / 100 mPa.s / tixotrópico
- Pot life a 12 / 23 / 30°C 105 / 60 / 45 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días) 65 / 85
- Elongación DIN 53504 80 %
- Resistencia a tracción DIN 53504 4'5 N/mm²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte 10°C < T^a < 40°C
- Humedad relativa permitida 80%

Aplicación de autonivelante de poliuretano bicomponente COMPOFLEX AUTONIVELANTE o equivalente, viscoelástico, especialmente formulado para el recubrimiento de rollos prefabricados de caucho. El producto se comercializa en una amplia gama de colores.

La aplicación del mortero autonivelante debe hacerse mientras la pasta tapaporos conserva pegajosidad, no dejando transcurrir más de 24-36 horas desde la aplicación de dicha pasta. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (pot-life) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La aplicación se lleva a cabo mediante llana dentada. Consumo aproximado: 2'4 kg/m², distribuidos en dos capas, siendo la primera de 0'5 a 0'6 kg/m², en función de la rugosidad del soporte.

- Densidad a 23 °C de componente A / B 1'30 / 1'20 g/cm²
- Viscosidad a 23°C de componente A / B 3000 /600 mPa.s
- Pot life a 23°C30 - 35 minutos
- Dureza Shore A (tras 24 h a 23°C) / D (tras 28 días) 70 / 85
- Elongación DIN 53504 160 %
- Resistencia a tracción DIN 53504 6-8 N/mm²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte 10°C < T^a < 30°C

Una capa de terminación con pintura de poliuretano alifático bicomponente COMPOFLEX PAINT o equivalente, elástica y de baja viscosidad, con disolventes, resistente a la intemperie, a los rayos ultravioletas y a la abrasión. El producto se comercializa en una amplia gama de colores. El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (pot-life) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura. La pintura seca por evaporación y por reacción química entre sus componentes. La aplicación se lleva a cabo mediante rodillo de pelo fino, con peinado en sentido transversal, también con el mismo útil. Consumo aproximado: 0'15 kg/m².

- Densidad de la mezcla a 23°C 1'0 g/cm²
- Contenido en sólidos 60%
- Pot life a 23°C 60 minutos
- Resistencia a tracción DIN 53504 3'9 N/mm²
- Elongación DIN 53504 80 %
- Tensión de rotura DIN 53515 8'1 N/mm²
- Rango de aplicación de temperaturas ambiental y del soporte 10°C < T^a < 30°C
- Humedad relativa permitida 85%

El tiempo de utilización depende de una buena ventilación y una baja humedad atmosférica. En general, a 20°C y 65 % de humedad relativa, puede ser transitado después de 36 horas, estando completamente curado a los 7 días.

Artículo 6.- Marcaje y señalización.

Consiste en replantear y pintar las líneas de juego. Se realizará pintando previamente con cordón impregnado en yeso los bordes de las líneas de juego según los planos a marcar.

Tras pintar con yeso los bordes de las líneas y comprobar su perfecto dimensionamiento, se procederá a pegar exteriormente, y siguiendo las líneas, un papel adhesivo de 2'5 cm de anchura como mínimo. Para conseguir un acabado perfecto, se procederá a sellar las posibles burbujas que hayan quedado bajo la cinta marcadora con la propia pintura de señalización. Una vez seca esta capa, se procederá entonces a pintar con brocha el espacio que queda entre las tiras de papel adhesivo.

La pintura a utilizar deberá ser compatible con el pavimento sintético, recomendándose COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN o equivalente, pintura de poliuretano bicomponente, elástica, con disolventes, resistente a la intemperie, a los rayos ultravioleta y a la abrasión. El producto se comercializa en una amplia gama de colores.

El producto se presenta en lotes predosificados, siendo de aplicación las condiciones de mezclado para poliuretano bicomponente indicadas anteriormente.

El tiempo de utilización (pot-life) de la mezcla depende del volumen de mezcla y de la temperatura, siendo aproximadamente de unas 2 horas a 20°C (menor a mayor temperatura). La aplicación se lleva a cabo mediante brocha. La pintura seca por evaporación y por reacción química entre sus componentes. Consumo aproximado: con 1 kg de cubren 80 m.l. aproximadamente.

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

4.1- PRECIOS ELEMENTALES

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
TO00300	177,829 h	OF. 1ª COLOCADOR	22,73	4.042,05
TO00700	192,494 h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	22,73	4.375,38
TO01000	23,220 h	OF. 1ª PINTOR	22,73	527,79
Grupo TO0.....				8.945,22
TP00100	945,398 h	PEÓN ESPECIAL	21,85	20.656,96
Grupo TP0.....				20.656,96
TOTAL.....				29.602,18

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MK00100	2,806 h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	106,96
MK00400	6,000 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	16,37	98,22
Grupo MK0.....				205,18
MW00901	128,329 h	EQUIPO DESBASTADO MEC. DISCO DIAMANTE CON SIST. ASPIRACIÓN	5,50	705,81
Grupo MW0.....				705,81
TOTAL.....				910,99

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
ER00100	2,000 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44	26,88
			Grupo ER0.....	26,88
GP00100	495,000 ud	FIJACIÓN MECÁNICA	0,23	113,85
			Grupo GP0.....	113,85
PP00100	45,000 kg	PINTURA RESINAS POLIURETANO	10,00	450,00
			Grupo PP0.....	450,00
PW00300	37,500 kg	SELLADORA	33,00	1.237,50
			Grupo PW0.....	1.237,50
RS06680	166,650 m	RODAPIÉ PVC 10 cm	6,50	1.083,23
			Grupo RS0.....	1.083,23
U12DA004	1.411,619 m²	Lámina antihumedad PVC 1,3 mm	3,25	4.587,76
			Grupo U12.....	4.587,76
U38AG011	1.283,290 m²	Pavimento deportivo multicapa base elástica 6+2	53,40	68.527,69
			Grupo U38.....	68.527,69
U42WW205	1,000 ud	Seguridad y Salud	1.565,00	1.565,00
			Grupo U42.....	1.565,00
WW00400	200,000 u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	66,00
			Grupo WW0.....	66,00
			TOTAL.....	77.657,90

4.2.- PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TWW001		ud	DESMONTAJE Y ACOPIO/REUT. PORTERÍAS FÚTBOL 5/SALA Desmontaje y retirada a zona de acopio de juego de 2 porterías de fútbol 5/sala en instalación deportiva con medios manuales, sin demolición de cimentación existente, incluso acopio de las mismas, listas para reutilizar o a pie de carga, sin carga ni transporte a planta de reciclaje, con p.p. de medidas de protección colectivas. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	2,294 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	50,12	
			Suma la partida.....			50,12
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	3,01
			TOTAL PARTIDA.....			53,13
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
10SLR90030		m	RODAPIÉ PVC 10 cm FIJADO MECÁNICAMENTE Rodapié de PVC de 10x0,3 cm, fijado mecánicamente, incluso repaso del pavimento, alisado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO00300	0,300 h	OF. 1ª COLOCADOR		22,73	6,82	
TP00100	0,300 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	6,56	
GP00100	3,000 ud	FIJACIÓN MECÁNICA		0,23	0,69	
RS06680	1,010 m	RODAPIÉ PVC 10 cm		6,50	6,57	
			Suma la partida.....			20,64
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA.....			21,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
17RRR00340		m3	RETIRADA EN CONTENEDOR 8 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 60 km Retirada en contenedor de 8 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
TP00100	0,500 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	10,93	
ER00100	1,000 m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS		13,44	13,44	
MK00400	3,000 m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR		16,37	49,11	
			Suma la partida.....			73,48
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	4,41
			TOTAL PARTIDA.....			77,89
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
17WW0001		t	CANON DE VERTIDO ENTREGA RESIDUOS NAT. PLÁSTICA Canon de vertido por entrega de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, en gestor específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Medido el peso total entregado.			
CGR001	1,000 t	CANON DE VERTIDO ENTREGA RESIDUOS NAT. PLÁSTICA		106,58	106,58	
			Suma la partida.....			106,58
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	6,39
			TOTAL PARTIDA.....			112,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3EQUI001		ud	MONTAJE JUEGO PORTERÍAS FÚTBOL 5/SALA PREVIAM. RETIR. Instalación de juego de porterías de fútbol 5/sala en instalación deportiva con medios manuales, formado por 2 unidades previamente desmontadas y acopiadas en la instalación, con reposición de juego de redes de polipropileno con cuerdas de 3 mm de diámetro y malla de 100x100 mm, de dimensiones adecuadas para colocar sobre porterías existentes con medidas reglamentarias, con soportes de poliamida para sujeción de la red a la portería, fijadas a una base de hormigón (cimentación no incluida en esta partida). Incluso suministro de nuevo juego de tornillos para fijación, con p.p. de replanteo y fijación deportivo. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora. Medido el juego de 2 unidades ejecutado.			
TP00100	5,482 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	119,78	
			Suma la partida.....			119,78
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	7,19
			TOTAL PARTIDA.....			126,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3MP0001		ud	MARCADO Y SEÑALIZ. FUT.SALA/BALONM. s/PAV. RES. PU Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo Compoflex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.			
TO01000	6,054 h	OF. 1ª PINTOR		22,73	137,61	
TP00100	6,000 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	131,10	
PP00100	9,000 kg	PINTURA RESINAS POLIURETANO		10,00	90,00	
PW00300	7,500 kg	SELLADORA		33,00	247,50	
WW00400	40,000 u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	13,20	
			Suma la partida.....			619,41
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	37,16
			TOTAL PARTIDA.....			656,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

3MP0002		ud	MARCADO Y SEÑALIZ. BALONCESTO s/PAV. RES. PU Marcado y señalización de pista de baloncesto, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo Compoflex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.			
TO01000	5,550 h	OF. 1ª PINTOR		22,73	126,15	
TP00100	5,535 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	120,94	
PP00100	9,000 kg	PINTURA RESINAS POLIURETANO		10,00	90,00	
PW00300	7,500 kg	SELLADORA		33,00	247,50	
WW00400	40,000 u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	13,20	
			Suma la partida.....			597,79
		6,00%	Costes indirectos.....		6,00%	35,87
			TOTAL PARTIDA.....			633,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3MP0003		ud	MARCADO Y SEÑALIZ. VOLEIBOL s/PAV. RES. PU Marcado y señalización de pista de voleibol, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo CompoFlex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.			
TO01000	3,872 h	OF. 1ª PINTOR		22,73	88,01	
TP00100	3,550 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	77,57	
PP00100	9,000 kg	PINTURA RESINAS POLIURETANO		10,00	90,00	
PW00300	7,500 kg	SELLADORA		33,00	247,50	
WW00400	40,000 u	PEQUEÑO MATERIAL		0,33	13,20	
Suma la partida.....						516,28
6,00%				Costes indirectos.....	6,00%	30,98
TOTAL PARTIDA.....						547,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS						
D01KD130		m2	LEVANT. PAVIM. PEGADOS MADERA/CAUCHO c/MED.MANUALES Levantado de pavimentos pegados de madera, corcho, moqueta, PVC o goma, por medios manuales, sin incluir la demolición de la base soporte, con limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin carga ni transporte a planta de reciclaje, con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro, en su caso.			
TP00100	0,274 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	5,99	
Suma la partida.....						5,99
6,00%				Costes indirectos.....	6,00%	0,36
TOTAL PARTIDA.....						6,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
D12VL004		m2	DESBASTADO MECÁNICO INTENSO HORMIGÓN C/DISCO DIAM. Preparación de soporte de hormigón mediante desbastado de intensidad media a alta con disco de diamante, obteniendo una rugosidad inferior a 1 mm, eliminando lechadas superficiales, irregularidades, restos de adhesivos o pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial del hormigón, incluso diamantado intenso de zonas con desniveles adyacentes a las juntas para la corrección o suavizado de resaltes, según entidad, para proceder posteriormente a la aplicación de un revestimiento (no incluido en este precio), con p.p. de limpieza y retirada de vegetación o suciedad de las juntas de retracción. Incluso limpieza y recogida del polvo y de los restos generados mediante aspirado mecánico, acopio, retirada y carga sobre camión o contenedor. Medida la superficie total del soporte a tratar.			
TP00100	0,100 h	PEÓN ESPECIAL		21,85	2,19	
MW00901	0,100 h	EQUIPO DESBASTADO MEC. DISCO DIAMANTE CON SIST. ASPIRACIÓN		5,50	0,55	
Suma la partida.....						2,74
6,00%				Costes indirectos.....	6,00%	0,16
TOTAL PARTIDA.....						2,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25TG56		m2	MEMBRANA ANTIHUMEDAD Suministro y puesta en obra de membrana anti humedad COMPOFLEX LAM-BV, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, colocada sobre base de solera de hormigón, previa a la instalación del pavimento deportivo (base y pavimento no incluidos en este precio), consistente en lámina de policloruro de vinilo (PVC) de 1'3 mm de espesor total aproximado y peso aproximado de 1.000 gr/m², reacción al fuego Cf-S1, con relieve por su cara inferior, suministrada en rollos de 2 m de ancho y 35 m de longitud máxima, extendidos y colocados en posición flotante sobre el pavimento, unidos entre sí a testa mediante p.p. de bandas adhesivas por la cara inferior de la lámina y en el perímetro del pavimento con fijación adhesiva discontinua para permitir la ventilación perimetral; incluso limpieza general inicial del soporte existente y limpieza la superficie final de la superficie terminada. Medida la superficie ejecutada, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro, en su caso.			
TO00700	0,150 h	OF. 1ª	IMPERMEABILIZADOR	22,73	3,41	
TP00100	0,200 h		PEÓN ESPECIAL	21,85	4,37	
U12DA004	1,100 m²		Lámina antihumedad PVC 1,3 mm	3,25	3,58	
Suma la partida.....						11,36
6,00%					Costes indirectos.....	6,00% 0,68
TOTAL PARTIDA.....						12,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

D37AG011		m2	PAVIMENTO DEPORTIVO SITEMA MULTICAPA 6+2mm Suministro y puesta en obra de sistema COMPOFLEX INDOOR de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, de 6+2 mm de espesor total aproximado, pavimento deportivo para interior multicapa autonivelante sobre base de solera de hormigón o de aglomerado asfáltico (no incluida), especialmente diseñado para la práctica polideportiva a nivel profesional o amateur, con reducción de fuerza máxima del 28% (P1), según UNE-EN 14808, obtenido mediante la aplicación sucesiva de: - Una capa de adhesivo, a base de poliuretano bicomponente (rendimiento aproximado de 1'0 kg/m², según el estado del soporte). - Sobre el adhesivo anterior se ejecuta una base flexible SBR de 6 mm de espesor, consistente en rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado, extendidos y unidos a testa. - Una capa de Compoflex Tapaporos o equivalente, a base de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente, fix otrópica y elástica (rendimiento aproximado de 0'8 kg/m²). - Dos capas de Compoflex Autonivelante o equivalente, mortero autonivelante de poliuretano bicomponente, especialmente formulado para recubrimiento de rollos de caucho (rendimiento aproximado total de 2'40 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²). - Y una capa de sellado con Compoflex Paint o equivalente, a base de poliuretano bicomponente de acabado mate (rendimiento aproximado de 0'15 kg/m²). Con aplicación de todas las capas con los útiles indicados, dejando secar totalmente cada una de ellas antes de aplicar la siguiente, ejecutadas por instalador autorizado por el fabricante, conforme a las condiciones de la ficha técnica correspondiente. Incluso limpieza inicial del soporte existente, replanteo de las juntas y paños de trabajo y limpieza la superficie final de la superficie terminada, sin incluir tratamientos mecánicos del soporte. El comienzo de la ejecución de la partida estará supeditado a la verificación y aprobación por parte de la D.F. de las características de los productos a aplicar, según se describe. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,100 h	OF. 1ª	COLOCADOR	22,73	2,27	
TP00100	0,100 h		PEÓN ESPECIAL	21,85	2,19	
U38AG011	1,000 m²		Pavimento deportivo multicapa base elástica 6+2	53,40	53,40	
Suma la partida.....						57,86
6,00%					Costes indirectos.....	6,00% 3,47
TOTAL PARTIDA.....						61,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41WW205		ud	PA. SEG. Y SALUD			
			Partida alzada de abono íntegro para trabajos de preservación de Seguridad y Salud en el trabajo.			
U42WW205	1,000	ud	Seguridad y Salud	1.565,00	1.565,00	
			Suma la partida.....			1.565,00
			6,00%		6,00%	93,90
			TOTAL PARTIDA.....			1.658,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

D49GC1706F3		t	TRANSPORTE RESIDUOS NAT. PLÁSTICA A GESTOR AUTORIZADO			
			Transporte con camión de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, a gestor autorizado específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 60 km, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluyendo la carga en obra. Medido el peso total transportado.			
MK00100	0,284	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	10,83	
			Suma la partida.....			10,83
			6,00%		6,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			11,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

4.3.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 TRABAJOS PREVIOS									
01TWW001	ud DESMONTAJE Y ACOPIO/REUT. PORTERÍAS FÚTBOL 5/SALA								
	Desmontaje y retirada a zona de acopio de juego de 2 porterías de fútbol 5/sala en instalación deportiva con medios manuales, sin demolición de cimentación existente, incluso acopio de las mismas, listas para reutilizar o a pie de carga, sin carga ni transporte a planta de reciclaje, con p.p. de medidas de protección colectivas. Medida la unidad ejecutada.								
	Desmontaje juego porterías	1				1,00			
							1,00	53,13	53,13
D01KD130	m2 LEVANT. PAVIM. PEGADOS MADERA/CAUCHO c/MED.MANUALES								
	Levantado de pavimentos pegados de madera, corcho, moqueta, PVC o goma, por medios manuales, sin incluir la demolición de la base soporte, con limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin carga ni transporte a planta de reciclaje, con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro, en su caso.								
	Pabellón deportivo	1	1.222,12			1.222,12			
	Vestíbulo 1	1	23,00			23,00			
	Vestíbulo 2	1	28,17			28,17			
	Recepción	1	10,00			10,00			
							1.283,29	6,35	8.148,89
D12VL004	m2 DESBASTADO MECÁNICO INTENSO HORMIGÓN C/DISCO DIAM.								
	Preparación de soporte de hormigón mediante desbastado de intensidad media a alta con disco de diamante, obteniendo una rugosidad inferior a 1 mm, eliminando lechadas superficiales, irregularidades, restos de adhesivos o pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial del hormigón, incluso diamantado intenso de zonas con desniveles adyacentes a las juntas para la corrección o suavizado de resaltes, según entidad, para proceder posteriormente a la aplicación de un revestimiento (no incluido en este precio), con p.p. de limpieza y retirada de vegetación o suciedad de las juntas de retracción. Incluso limpieza y recogida del polvo y de los restos generados mediante aspirado mecánico, acopio, retirada y carga sobre camión o contenedor. Medida la superficie total del soporte a tratar.								
	Pabellón deportivo	1	1.222,12			1.222,12			
	Vestíbulo 1	1	23,00			23,00			
	Vestíbulo 2	1	28,17			28,17			
	Recepción	1	10,00			10,00			
							1.283,29	2,90	3.721,54
TOTAL CAPÍTULO C01 TRABAJOS PREVIOS.....									11.923,56

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 INSTALACIÓN PAVIMENTO DEPORTIVO									
D25TG56	m2 MEMBRANA ANTIHUMEDAD								
Suministro y puesta en obra de membrana anti humedad COMPOFLEX LAM-BV, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, colocada sobre base de solera de hormigón, previa a la instalación del pavimento deportivo (base y pavimento no incluidos en este precio), consistente en lámina de policloruro de vinilo (PVC) de 1'3 mm de espesor total aproximado y peso aproximado de 1.000 gr/m², reacción al fuego Cfl-S1, con relieve por su cara inferior, suministrada en rollos de 2 m de ancho y 35 m de longitud máxima, extendidos y colocados en posición flotante sobre el pavimento, unidos entre sí a testa mediante p.p. de bandas adhesivas por la cara inferior de la lámina y en el perímetro del pavimento con fijación adhesiva discontinua para permitir la ventilación perimetral; incluso limpieza general inicial del soporte existente y limpieza la superficie final de la superficie terminada. Medida la superficie ejecutada, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro, en su caso.									
	Pabellón deportivo	1				1.222,12		1.222,12	
	Vestíbulo 1	1				23,00		23,00	
	Vestíbulo 2	1				28,17		28,17	
	Recepción	1				10,00		10,00	
							1.283,29	12,04	15.450,81
D37AG011	m2 PAVIMENTO DEPORTIVO SITEMA MULTICAPA 6+2mm								
Suministro y puesta en obra de sistema COMPOFLEX INDOOR de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA o equivalente, de 6+2 mm de espesor total aproximado, pavimento deportivo para interior multicapa autonivelante sobre base de solera de hormigón o de aglomerado asfáltico (no incluida), especialmente diseñado para la práctica polideportiva a nivel profesional o amateur, con reducción de fuerza máxima del 28% (P1), según UNE-EN 14808, obtenido mediante la aplicación sucesiva de:									
- Una capa de adhesivo, a base de poliuretano bicomponente (rendimiento aproximado de 1'0 kg/m², según el estado del soporte).									
- Sobre el adhesivo anterior se ejecuta una base flexible SBR de 6 mm de espesor, consistente en rollos prefabricados de aglomerado de caucho reciclado, extendidos y unidos a testa.									
- Una capa de Compoflex Tapaporos o equivalente, a base de pasta tapaporos de poliuretano bicomponente, tixotrópica y elástica (rendimiento aproximado de 0'8 kg/m²).									
- Dos capas de Compoflex Autonivelante o equivalente, mortero autonivelante de poliuretano bicomponente, especialmente formulado para recubrimiento de rollos de caucho (rendimiento aproximado total de 2'40 kg/m² entre ambas capas, considerando una primera capa de aprox. 0'5 a 0'6 kg/m²).									
- Y una capa de sellado con Compoflex Paint o equivalente, a base de poliuretano bicomponente de acabado mate (rendimiento aproximado de 0'15 kg/m²).									
Con aplicación de todas las capas con los útiles indicados, dejando secar totalmente cada una de ellas antes de aplicar la siguiente, ejecutadas por instalador autorizado por el fabricante, conforme a las condiciones de la ficha técnica correspondiente. Incluso limpieza inicial del soporte existente, replanteo de las juntas y paños de trabajo y limpieza la superficie final de la superficie terminada, sin incluir tratamientos mecánicos del soporte. El comienzo de la ejecución de la partida estará supeditado a la verificación y aprobación por parte de la D.F. de las características de los productos a aplicar, según se describe. Medida la superficie ejecutada.									
	Pabellón deportivo	1				1.222,12		1.222,12	
	Vestíbulo 1	1				23,00		23,00	
	Vestíbulo 2	1				28,17		28,17	
	Recepción	1				10,00		10,00	
							1.283,29	61,33	78.704,18
10SLR90030	m RODAPIÉ PVC 10 cm FIJADO MECÁNICAMENTE								
Rodapié de PVC de 10x0,3 cm, fijado mecánicamente, incluso repaso del pavimento, alisado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.									
	Remate perímetro pista	1				165,00		165,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							165,00	21,88	3.610,20
	TOTAL CAPÍTULO C02 INSTALACIÓN PAVIMENTO DEPORTIVO.....								97.765,19

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 MARCAJE DE PISTAS Y EQUIPAMIENTO									
3MP0001	ud MARCADO Y SEÑALIZ. FUT.SALA/BALONM. s/PAV. RES. PU								
	Marcado y señalización de pista de fútbol sala/balonmano, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo Compoflex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 a 8 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.								
	Señalización balonmano/fútbol sala	1				1,00			
							1,00	656,57	656,57
3MP0002	ud MARCADO Y SEÑALIZ. BALONCESTO s/PAV. RES. PU								
	Marcado y señalización de pista de baloncesto, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo Compoflex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.								
	Señalización baloncesto	1				1,00			
							1,00	633,66	633,66
3MP0003	ud MARCADO Y SEÑALIZ. VOLEIBOL s/PAV. RES. PU								
	Marcado y señalización de pista de voleibol, sobre pavimento deportivo de resinas de poliuretano tipo Compoflex o equivalente, mediante aplicación de pintura de poliuretano COMPOFLEX PAINT SEÑALIZACIÓN, de COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA, o equivalente, flexible y de gran adherencia, con líneas de 5 cm de anchura, continuas o discontinuas, mediante aplicación con brocha o rodillo, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas. Medida la unidad ejecutada.								
	Señalización voleibol	3				3,00			
							3,00	547,26	1.641,78
3EQUI001	ud MONTAJE JUEGO PORTERÍAS FÚTBOL 5/SALA PREVIAM. RETIR.								
	Instalación de juego de porterías de fútbol 5/sala en instalación deportiva con medios manuales, formado por 2 unidades previamente desmontadas y acopiadas en la instalación, con reposición de juego de redes de polipropileno con cuerdas de 3 mm de diámetro y malla de 100x100 mm, de dimensiones adecuadas para colocar sobre porterías existentes con medidas reglamentarias, con soportes de poliamida para sujeción de la red a la portería, fijadas a una base de hormigón (cimentación no incluida en esta partida). Incluso suministro de nuevo juego de tornillos para fijación, con p.p. de replanteo y fijación deportivo. Totalmente montado y probado por la empresa instaladora. Medido el juego de 2 unidades ejecutado.								
	Juego porterías previamente desmontadas	1				1,00			
							1,00	126,97	126,97
TOTAL CAPÍTULO C03 MARCAJE DE PISTAS Y EQUIPAMIENTO.....									3.058,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C04 SEGURIDAD Y SALUD									
D41WW205	ud PA. SEG. Y SALUD								
	Partida alzada de abono íntegro para trabajos de preservación de Seguridad y Salud en el trabajo.								
	pistas	1				1,00			
							1,00	1.658,90	1.658,90
TOTAL CAPÍTULO C04 SEGURIDAD Y SALUD.....									1.658,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 GESTIÓN DE RESIDUOS									
D49GC1706F3	t TRANSPORTE RESIDUOS NAT. PLÁSTICA A GESTOR AUTORIZADO								
Transporte con camión de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, a gestor autorizado específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos,situado a una distancia máxima de 60 km, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluyendo la carga en obra. Medido el peso total transportado.									
	Pavimento existente	1			9,88	9,88			
							9,88	11,48	113,42
17WW0001	t CANON DE VERTIDO ENTREGA RESIDUOS NAT. PLÁSTICA								
Canon de vertido por entrega de residuos de naturaleza plástica, producidos en obras de construcción y/o demolición, en gestor específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Medido el peso total entregado.									
	Pavimento existente	1			9,88	9,88			
							9,88	112,97	1.116,14
17RRR00340	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 8 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 60 km								
Retirada en contenedor de 8 m3 de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.									
	15.01.01. Envases de Cartón y papel	1				1,00			
	15.01.02. Envases de plástico	1				1,00			
							2,00	77,89	155,78
TOTAL CAPÍTULO C05 GESTIÓN DE RESIDUOS									1.385,34
TOTAL.....									115.791,97

4.4.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	TRABAJOS PREVIOS.....	11.923,56	10,30
C02	INSTALACIÓN PAVIMENTO DEPORTIVO.....	97.765,19	84,43
C03	MARCAJE DE PISTAS Y EQUIPAMIENTO.....	3.058,98	2,64
C04	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.658,90	1,43
C05	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.385,34	1,20
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		115.791,97	
	13,00% Gastos generales.....	15.052,96	
	6,00% Beneficio industrial.....	6.947,52	
	SUMA DE G.G. y B.I.	22.000,48	
	21,00% I.V.A.	28.936,41	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		166.728,86	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		166.728,86	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

El Ejido, en la fecha de la firma electrónica del documento.

El redactor del Proyecto:



Fdo.: Rafael Bernabeu Rueda

Graduado en Ciencias y Tecnología de la Edificación