Patronato Municipal de Deportes
Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA
CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

CR3U.E
05/2021

657 01 84 81
octavio@arquireal.com
octavio mayor castillo arquitecto

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00358 REG. APP 202102375

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto:	BÁSICO + EJECUCIÓN
Proyecto:	REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA
Emplazamiento:	POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA CAMINO DEL CAMPILLO S/N ·13002 ·CIUDAD REAL

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

☐ residencial	☐ turístico	☐ transporte	☐ sanitario
☐ comercial	☐ industrial	☐ espectáculo	☒ deportivo
☐ oficinas	☐ religioso	☐ agrícola	☐ educación

Usos subsidiarios del edificio:

☐ residencial ☐ Garajes ☐ Locales ☐ Otros: Oficinas

Nº Plantas Sobre rasante: 3 Bajo rasante: 0

Superficies

superficie total construida sobre rasante	- m2	superficie total	- m2
superficie total construida bajo rasante	- m2	presupuesto ejecución material	158.155,34 €

Estadística

nueva planta	☐	rehabilitación	☐	vivienda libre	☐	núm. viviendas
legalización	☐	reforma-ampliación	☒	VP pública	☐	núm. locales
				VP privada	☐	núm. plazas garaje

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

ÍNDICE

MEMORIA

0. MEMORIA ADMINISTRATIVA
    1. Declaración de obra completa
    2. Clasificación de la obra
    3. Clasificación del contratista
    4. Resumen del presupuesto
    5. Plazo de ejecución

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
    1. Objeto del proyecto
    2. Agentes intervinientes
    3. Emplazamiento
    4. Descripción del edificio
    5. Descripción de la intervención
    6. Normativa urbanística
    7. Normativa de aplicación

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
    1. Características del suelo
    2. Sistema estructural
    3. Sistema envolvente
    4. Sistema de compartimentación
    5. Acabados
    6. Instalaciones
    7. Equipamiento

3. MEMORIA JUSTIFICATIVA
    3.1. Seguridad estructural (SE)
    3.2. Seguridad en caso de incendio (SI)
    3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)
    3.4. Salubridad (HS)
    3.5. Protección frente al ruido (HR)
    3.6. Ahorro de energía (HE)

ANEJOS

    1. Cálculo de la estructura
    2. Instalaciones térmicas (RITE)
    3. Eficiencia Energética
        a. Verificación de Requisitos de CTE-HE0 y HE1
    4. Plan de Control de Calidad
    5. Estudio Básico de Seguridad y Salud
    6. Estudio de Gestión de Residuos

PLIEGO DE CONDICIONES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

0. MEMORIA ADMINISTRATIVA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la presente obra se refiere a una OBRA COMPLETA, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso público.

2. CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la presente obra se clasifica dentro de los supuestos de OBRAS DE REFORMA.

3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el artículo 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas en relación con el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el contratista adjudicatario de las obras deberá estar clasificado como GRUPO C, SUBGRUPOS 1, 3, 4, 6, 7 y 8, según el artículo 25 del Reglamento.

4. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Según se recoge en el documento de Mediciones y Presupuesto del presente Proyecto,

Presupuesto de ejecución material (PEM)	**158.155,34 €**
13% de gastos generales (GG)	20.560,19 €
6% de beneficio industrial (BI)	9.489,32 €
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**188.204,85 €**
21% IVA	39.523,02
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	**227.727,87 €**

El presupuesto base de Licitación que deberá regir el contrato será de DOSCIENTOS VEINISIETE MIL SETECIENTOS VEINTISIETE CON OCHENTA Y SIETE EUROS (227.727,87 €), IVA INCLUIDO.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de las obras es de UN MES Y MEDIO, contados desde el día siguiente a la fecha de Comprobación del Replanteo, y siendo esta positiva.

Se adjunta a esta Memoria Administrativa un PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS en tiempo y coste óptimos.

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA
"POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA" · CIUDAD REAL

UNIDADES DE OBRA	Mes 1	Mes 2
1. ACTUACIONES		
1.1. CUBIERTA	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
1.2. PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
1.3. FALSO TECHO	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
1.4. PAVIMENTO	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
2. SEGURIDAD Y SALUD		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
3. GESTIÓN DE RESIDUOS		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
4. CONTROL DE CALIDAD		
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1. OBJETO DEL PROYECTO

La documentación del presente Proyecto Básico y de Ejecución, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, la REFORMA DE LA CUBIERTA Y SUSTITUCIÓN DE PAVIMENTO DE UNA PISCINA CLIMATIZADA, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

Este Proyecto Básico y de Ejecución contiene todas las especificaciones necesarias para la correcta ejecución de las obras sin perjuicio de que la Dirección Facultativa pueda adoptar diferentes decisiones durante el proceso de construcción.

2. AGENTES INTERVINIENTES

El encargo de este proyecto se recibe del Patronato Municipal de Deportes de Ciudad Real, con C.I.F. G13114178 y domicilio en la calle Juan Ramón Jiménez nº 4 de Ciudad Real.

El arquitecto autor del proyecto y director de las obras es D. Octavio Mayor Castillo, col. nº 6.734 COACM.

Datos de contacto:

teléfono: 657 01 84 81
e-mail: octavio@arquireal.com

El presente documento es copia de su original del que es autor el Arquitecto D. Octavio Mayor Castillo. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo

3. EMPLAZAMIENTO

La actuación a la que hace referencia este trabajo se realizará en la parcela de titularidad municipal correspondiente al POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA ubicada en la calle Camino del Campillo s/n de la localidad de Ciudad Real. Concretamente en el edificio de la PISCINA CLIMATIZADA. La referencia catastral de la finca es 9060002VJ1196S.

El edificio de la piscina está exento en el interior de la parcela, separado de los linderos y del resto de edificios e instalaciones deportivas a una distancia suficiente para poder trabajar con maquinaria a su alrededor.

Además de la piscina climatizada, el polideportivo cuenta con pabellón cubierto con graderío, piscinas exteriores, módulo de vestuarios y cafetería, varias pistas de tenis y fútbol sala, así como aparcamiento y zonas ajardinadas.

4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

4.1. Descripción general

Se trata de un edificio de tres plantas de altura que contiene una piscina semi-olímpica (25 m x 12,5 m). Se configura de forma absolutamente simétrica a partir de una nave principal de forma triangular para la piscina, el graderío y el acceso; y dos módulos rectangulares para los vestuarios, adosados en dos de los lados del triángulo.

El edificio fue construido a mediados de los años 90 según el proyecto redactado por el Estudio AIA Arquitectos Ingenieros Asociados, de fecha abril de 1994. El proyecto ha sido consultado en los archivos municipales y ha servido de base para la realización del presente trabajo.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

4.2. Características constructivas

La nave principal de forma triangular, como ya se ha indicado, con una superficie en planta algo mayor de 1.000 m2 presenta una cubierta a un solo agua. Se trata de una cubierta ligera con cubrición de chapa nervada de acero y formación de pendientes mediante estructura de cerchas metálicas. La estructura soporte de la cubierta es de pilares, de hormigón y de acero, según casos, que forman parte de la estructura de pórticos de hormigón armado que sirve a todo el edificio. Además encontramos forjados unidireccionales de hormigón armado para conformar los distintos niveles de piso del edificio.

En cuanto a los cerramientos, las fachadas están diseñadas con paños de ladrillo cerámico cara vista y bloque visto de hormigón, con presencia de huecos de distintos tamaños según el uso de las dependencias interiores.

4.3. Superficies

A continuación se expresan las superficies de los elementos afectados por las obras de reforma.

Superficie cubierta nave principal	1.132 m2
Superficie falso techo nave principal	915 m2
Superficie suelo recinto piscina	400 m2

5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

5.1. Antecedentes

Como consecuencia de la granizada producida en agosto de 2020 en Ciudad Real se produjeron daños en la cubierta de la nave principal del edificio que se tradujeron en la filtración de agua por diversos puntos de la cubierta. Al parecer en algunos casos se produjeron perforaciones en la chapa de cubrición debido al tamaño de las bolas de granizo. Aún más la filtración de agua produjo que se empaparan algunas de las placas del falso techo (de fibras minerales) provocando su desprendimiento por el peso acumulado.

Posteriormente a este suceso se realizaron reparaciones en los puntos de infiltración constatando el estado de deterioro de la chapa de cobertura en algunas zonas.

También se ha constatado la presencia de óxido y pérdida de su apariencia original en las placas que conforman el falso techo de la nave en los tres espacios en que está dividida: piscina, graderío, y sala polivalente sobre el acceso.

Por todo ello, se pretende llevar a cabo una intervención global en la cubierta y falso techo de la nave principal del edificio.

Por otra parte, se ha observado que en el pavimento, de baldosa de gres de 20x20, se produce estancamiento de agua en distintas zonas del suelo que rodea la piscina. Se trata paños de mediana superficie y escasa pendiente, que no evacúa correctamente el agua que dejan los bañistas.

Debido al menoscabo de las condiciones de salubridad del recinto se considera necesario sustituir el pavimento, facilitando la evacuación de aguas mediante la formación de pendientes hacia los sumideros perimetrales de la piscina, y hacia nuevos sumideros evitando así la formación de encharcamientos.

5.2. Actuaciones a realizar

Cubiertas

Se realizará una cubierta sándwich in situ, utilizando el panel existente de chapa nervada como capa inferior, sobre el que se colocará una manta aislante de fibras minerales, y por encima un nuevo panel de chapa nervada de acero prelacada en color rojo. La chapa se colocará sobre perfiles de acero conformado tipo "omega" fijados sobre las correas existentes.

Protección estructura ante el fuego

Se protegerá la estructura principal de la cubierta, concretamente las cerchas, mediante proyección de perlita-vermiculita sobre malla de nervometal de acero galvanizado fijada a las cerchas para alcanzar una protección mínima R30.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Falso techo

Se desmontarán los paneles aislantes y se colocarán nuevos paneles aislantes adecuados a ambientes húmedos, conservando la perfilería auxiliar del falso techo. Las correas de sujeción a las cerchas sobre las que está fijado el sistema se sanearán y pintarán contra la corrosión.

Pavimento

Se colocará un nuevo pavimento sobre el suelo existente, acabado en PVC antideslizante específico para locales húmedos, pegado con adhesivo sobre acabado de mortero de nivelación. Anteriormente se dispondrá una capa para formación de pendientes de mortero de cemento previa aplicación de mortero puente de unión sobre la baldosa existente.

6. NORMATIVA URBANÍSTICA

Marco normativo estatal y autonómico:

Derecho autonómico:

- Decreto Legislativo 1/2010, de 18 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística.
- Decreto 248/2004, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de la Ley 2/1998.

Derecho estatal:

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.

Planeamiento municipal:

Planeamiento vigente	Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Ciudad Real
Clasificación urbanística	Suelo Urbano
Calificación urbanística	Dotacional Equipamiento Actividades Recreativas

La edificación proyectada cumple con la normativa municipal vigente en lo que se refiere a alturas, alineaciones, uso, condiciones estéticas,…

7. NORMATIVA DE APLICACIÓN

CUMPLIMIENTO DEL CTE

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006.
- Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007 (BOE de 20 de diciembre 2007).
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE nº 22, de 25 de enero de 2008).
- Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

Para justificar que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE se ha optado por adoptar soluciones técnicas basadas en los Documentos Básicos indicados a continuación, cuya aplicación en el proyecto es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB según art. 5. Parte 1.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Seguridad estructural (SE):
SE 1 – Resistencia y estabilidad / SE 2 – Aptitud al servicio SE AE – Acciones en la edificación SE C – Cimientos SE F – Fábrica SE A – Acero SE M – Madera Se aplica además la siguiente normativa: EHE-08. Instrucción de hormigón estructural NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente
Seguridad en caso de incendio (SI):
Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio
Seguridad de utilización (SUA):
Cumplimiento según DB SUA – Seguridad de utilización y accesibilidad

EXIGENCIAS BÁSICAS DE HABITABILIDAD

Salubridad (HS):
Cumplimiento según DB HS – Salubridad
Protección frente al ruido (HR):
Cumplimiento según: DB HR – Condiciones acústicas en los edificios
Ahorro de energía (HE):
Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

Las características del suelo no influyen en las obras a realizar.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

2.1. Cimentación

Las actuaciones objeto de este proyecto no afectan a la cimentación del edificio.

2.2. Estructura soporte

El tipo estructural del edificio es de pórticos de hormigón armado, complementado en algunos casos con muros de carga de bloques de hormigón y fábrica de ladrillo, haciendo uso también de cargaderos metálicos.

2.3. Estructura horizontal y de cubierta

La estructura de plantas de piso está resuelta mediante forjados unidireccionales de hormigón armado con vigueta armada y bovedilla cerámica.

La estructura de la cubierta de la nave principal, está resuelta mediante cerchas metálicas a base de perfiles huecos de acero laminado A42b de sección cuadrada. Las cerchas presentan diferente longitud adaptándose a la geometría triangular del edificio. Tienen una altura entre los cordones superior e inferior igual a 1,60 metros. Están separadas 3,40 metros entre ejes.

Las correas existentes son de tubo cuadrado #50.50.3 con una separación de 1,50 metros aproximadamente.

Sobre la chapa de cubrición existente se colocarán nuevas correas de acero conformado tipo Ω, OF 100.2,5 fijadas con tornillos autoroscantes a las correas internas cada 50 cm haciendo que trabajen solidariamente.

3. SISTEMA ENVOLVENTE

3.1. Cubierta

Las actuaciones objeto de este proyecto solo intervienen sobre la cubierta de la nave principal del edificio.

La solución actual para la nave consiste en una cubierta ligera de chapa de acero de 0.6 mm de perfil trapezoidal, prelacada en color rojo; fijada a las correas de la estructura mediante tornillos autorroscantes.

La solución propuesta en este proyecto consiste en implementar una cubierta tipo sándwich in situ sobre la chapa existente. Se colocará una nueva cubrición de paneles de chapa de acero de 0.6 mm, perfil trapezoidal, prelacada en rojo (manteniendo la estética del edificio), fijados a perfiles "omega" de acero conformado, que se disponen sobre las correas existentes mediante tornillería autorroscante, dotando de mayor resistencia al sistema. En la cámara intermedia se colocará aislamiento de fibras minerales de 10 cm de espesor.

3.2. Fachada

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre las fachadas del edificio.

3.3. Muros bajo rasante

La edificación no presenta muros bajo la rasante.

3.4. Forjados entre pisos / soleras

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre los forjados y soleras del edificio.

3.5. Carpintería exterior

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre elementos de carpintería exterior.

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

4.1. Particiones interiores

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre las particiones interiores.

4.2. Particiones en contacto con espacios no habitables

Las actuaciones objeto de este proyecto solo intervienen sobre el falso techo de la nave principal del edificio.

La solución actual para la nave consiste en un sistema de falso techo desmontable de paneles de fibras aislantes de 120x60x2,5 cm dispuestos sobre perfilería de aluminio vista. El sistema de perfilería está fijado a su vez a unas correas de tubo rectangular de acero de pequeño perfil que presenta un alto grado de oxidación.

La solución propuesta en este proyecto consiste en desmontar los paneles aislantes y colocar nuevos paneles de lana de roca adecuados de 40 mm de espesor adecuado para condiciones higiénicas de alta humedad.

Se conservará, por tanto, la perfilería auxiliar de soporte de los paneles que se encuentra en buen estado; mientras que la subestructura de correas metálicas de sujeción del sistema de falso techo a las cerchas de cubierta, se lijará y limpiará de óxido y se protegerá con pintura antioxidante.

4.3. Carpintería interior

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre elementos de carpintería interior.

5. ACABADOS

5.1. Revestimientos exteriores

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre los revestimientos exteriores del edificio.

5.2. Revestimientos interiores

Las actuaciones objeto de este proyecto solo intervienen sobre el suelo del recinto de la piscina.

La solución actual para este recinto consiste en un pavimento de baldosa de gres de 20x20 cm con junta entre piezas de 1 centímetro de espesor.

La solución propuesta en este proyecto consiste en la disposición de un pavimento continuo de PVC, antideslizante específico para locales húmedos aplicado con adhesivo sobre el suelo actual.

Para ello será necesario preparar la superficie existente mediante la aplicación de una imprimación de resina (puente de unión) con cargas minerales, a continuación se aplicará un mortero de cemento aditivado para regularización y formación de pendientes; y sobre éste un mortero autonivelante de secado rápido.

Con el fin de evitar el estancamiento de agua, se darán pendientes hacia los sumideros.

6. INSTALACIONES

Se realizará una pequeña intervención en la instalación de saneamiento para la conexión de los nuevos sumideros a la red colgada que discurre por el techo de la cámara técnica que rodea el vaso de la piscina en la planta semisótano.

Se colocarán varios sumideros sifónicos en la superficie pavimentada que rodea a la piscina y se conectarán a la red existente mediante tuberías de PVC.

Las actuaciones objeto de este proyecto no intervienen sobre ninguna de las instalaciones existentes en el edificio, salvo a efectos de la recolocación de elementos fijados en el falso techo.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

7. EQUIPAMIENTO

No se prevé equipamiento específico en las actuaciones a realizar.

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto (Artículo 10 de la Parte I de CTE).

Para satisfacer este objetivo, la edificación se proyectará, fabricará, construirá y mantendrá de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

1. Descripción del sistema estructural

La estructura de la cubierta de la nave principal es de cerchas de celosía de tubo metálico en acero A42b de diferentes secciones. La cubierta tiene una pendiente próxima al 15%.

El sistema de la cubierta se soporta mediante pilares metálicos y de hormigón que forman parte de la estructura de pórticos del edificio.

Las cerchas presentan diferentes longitudes de acuerdo a la geometría triangular de la planta del edificio. Están separadas 3,40 metros entre ellas.

Las correas de cubierta son también de tubo metálico de sección cuadrada #50.50.3 cada 1,47 metros.

Sobre la chapa de cubrición existente se colocarán nuevas correas de acero conformado tipo Ω, OF 100.2,5 fijadas con tornillos autoroscantes a las correas internas cada 50 cm haciendo que trabajen solidariamente.

2. Normativa Considerada

- CTE-SE. Seguridad estructural
- SE 1: Resistencia y estabilidad
- SE 2: Aptitud al servicio
- DB: CTE-SE-AE. Acciones
- DB: CTE-SE-A. Acero
- DB: CTE-SE-M. Madera
- DB: CTE-SE-M. Fábrica
- DB: CTE-SE-C. Cimientos
- NCSE-02. Norma de Construcción Sismorresistente.
- EHE 08. Instrucción de Hormigón Estructural

Se tiene también en cuenta el cumplimiento del DB SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, desarrollado en el apartado de la memoria correspondiente al cumplimiento del CTE-SI Seguridad en caso de incendio.

3. Resistencia y estabilidad. Aptitud de servicio

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.1. Análisis estructural y dimensionado

- **Uso previsto que condicionan las exigencias de seguridad**

El uso característico del elemento a considerar es cubierta accesible únicamente a efectos de conservación.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

- **Análisis estructural y dimensionado**

Se denomina capacidad portante a la aptitud de un edificio para asegurar, con la fiabilidad requerida, la estabilidad del conjunto y la resistencia necesaria, durante un tiempo determinado, denominado periodo de servicio. La aptitud de asegurar el funcionamiento de la obra, el confort de los usuarios y de mantener el aspecto visual, se denomina aptitud al servicio.

- **Proceso**

- Determinación de situaciones de dimensionado.
- Establecimiento de las acciones.
- Análisis estructural.
- Dimensionado.

- **Situaciones de dimensionado**

PERSISTENTES
Condiciones normales de uso.

TRANSITORIAS
Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.

EXTRAORDINARIAS
Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.

- **Periodo de servicio**

50 años

- **Método de comprobación**

Estados límite

- **Definición estado límite**

Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido

- **Resistencia y estabilidad**

ESTADO LÍMITE ÚLTIMO:
Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

- pérdida de equilibrio
- deformación excesiva
- transformación estructura en mecanismo
- rotura de elementos estructurales o sus uniones
- inestabilidad de elementos estructurales

- **Aptitud de servicio**

ESTADO LÍMITE DE SERVICIO:
Situación que de ser superada se afecta:

- el nivel de confort y bienestar de los usuarios
- correcto funcionamiento del edificio
- apariencia de la construcción

3.2. Acciones

- **Clasificación de las acciones:**

PERMANENTES: Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.

VARIABLES: Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.

ACCIDENTALES: Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

- Valores característicos de las acciones:

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.

- Datos geométricos de la estructura:

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

- Características de los materiales:

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente.

3.3. Capacidad portante

3.3.1. Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$

Ed,dst: Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.
Ed,stb: Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

3.3.2. Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$

Ed: Valor de cálculo del efecto de las acciones.
Rd: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

3.3.3. Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

3.4. Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/300 de la luz.
Desplazamientos horizontales	El desplome total límite es 1/300 de la altura total del edificio.

4. Acciones consideradas en el cálculo

- Tipología de las cargas

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 4.1 las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas:

Coeficientes parciales de seguridad

DESFAVORABLES			
Acciones permanentes	g	=	1,35
Acciones variables	g	=	1,50

FAVORABLES			
Acciones permanentes	g	=	0,80
Acciones variables	g	=	0,00

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

- **Acciones gravitatorias**

USO O ZONA DEL EDIFICIO		cubierta
ACCIONES PERMANENTES SUPERFICIALES (kN/m2)		
Peso propio estructura (cubierta ligera)		0,50
Peso propio revestimientos (cub. ligera)		0,30
Peso propio de la tabiquería		-
Peso propio de recrecidos y otros elementos repartidos		-
	total	**0,80**
ACCIONES PERMANENTES LINEALES (kN/m)		
Peso propio de los cerramientos exteriores		-
Peso propio de particiones interiores pesadas		-
Peso propio de petos, jardineras, etc.		-
ACCIONES VARIABLES		
Sobrecarga de uso (kN/m2)		0,40
Fuerzas sobre barandillas (kN) (1)		-
Carga concentrada locales(kN)		1,00
Sobrecarga en bordes de balcones volados y aleros ((kN/m)		-
Sobrecarga de nieve (kN/m2) (2)		0,60

OBSERVACIONES:

Los valores de la sobrecarga de uso se han obtenido de la tabla 3.1 de DB SE-AE

(1) se considera aplicada sobre el borde superior del elemento o a 1.2m de altura si el elemento es más alto

(2) se considera que la nieve no actúa simultaneamente con la sobrecarga de uso, tomándose la mayor de las dos

- **Acciones eólicas**

Al tratarse de un edificio situado en Ciudad Real con una altitud de 628m < 2.000m, aplicaremos lo dispuesto en el DB-SE-AE.

Los parámetros que intervienen en el cálculo relacionados con las acciones de viento son los que se especifican a continuación;

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

Zona eólica	A
Presión dinámica del viento (q_b)	0,42 kN/m2
Altura de coronación del edificio	12 m
Grado de aspereza	IV (Zona urbana en general)
Coeficiente de exposición (c_e)	1,3
Coeficiente eólico (c_p) *	depende de la forma y orientación de la superficie
Presión dinámica del viento (q_e)	depende de c_p

* Calculado según el anejo D.3 para naves o construcciones diáfanas

- **Acciones térmicas y reológicas**

En base al CTE-SE-AE, dadas las características del elemento cubierta no es preceptivo el estudio de acciones térmicas ni reológicas.

- **Acciones sísmicas**

De acuerdo a la norma NCSE-02, tanto por la ubicación de la edificación en la provincia de Ciudad Real con una aceleración sísmica a ≤ 0,04g, como por sus características estructurales no es preceptiva la aplicación de la acción sísmica.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

6. Dimensionado del elemento estructural. Acero

6.1. Bases de cálculo

- Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado: Manualmente

Estado límite último: Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.

Estado límite de servicio: Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio

- Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.

Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.

Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2° orden) allí donde no resulten despreciables.

En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario

☐ la estructura está formada por pilares y vigas

☐ existen juntas de dilatación — ☐ separación máxima entre juntas de dilatación — d>40 metros — ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? — si ☐ / no ☐ ► justificar

☒ no existen juntas de dilatación — ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? — si ☒ / no ☐ ► justificar

☒ La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo.

☒ Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio.

- Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

- Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

$E_{ser} \leq C_{\lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; $C_{\lim}$ Valor límite para el mismo efecto.

- Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

6.2. Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

Se han de incluir dichas consideraciones en el pliego de condiciones

6.3. Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es:

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$	$40 < t \leq 63$	$3 \leq t \leq 100$	°C
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	470	20 0 -20 -20[1]
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

6.4. Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de análisis y a la segunda de dimensionado.

6.5. Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

6.6. Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
   - Elementos flectados y traccionados
   - Elementos comprimidos y flectados

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI)

Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

1. *El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.*

Criterio de aplicación: En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

1. Exigencia básica SI 1 - Propagación interior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

Esta sección es de aplicación en su apartado 4 *Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario*.

El pavimento de PVC a colocar tiene una clase de reacción al fuego BFL-s1, superior a la mínima exigida (EFL) para suelos en zonas ocupables.

El falso techo a colocar tiene una clase de reacción al fuego A2-s1,d0, superior a la mínima exigida (B-s3,d0) para falsos techos.

2. Exigencia básica SI 2 - Propagación exterior

Se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

Esta sección es de aplicación en su apartado 2 *Cubiertas*.

La configuración volumétrica de la nave principal, elevada más de 1 metro respecto de las construcciones laterales en todo su perímetro, hace que no sea necesario establecer la franja de resistencia al fuego REI 60 en el límite de la cubierta.

3. Exigencia básica SI 3 - Evacuación de ocupantes.

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

No procede la justificación de esta sección.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

4. Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

No procede la justificación de esta sección.

5. Exigencia básica SI 5 - Intervención de bomberos

Se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

No procede la justificación de esta sección.

6. Exigencia básica SI 6 - Resistencia al fuego de la estructura

La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

La estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m^2.

Las cerchas de la cubierta se protegerán mediante proyección de mortero ignífugo que garantice una resistencia al fuego R30. Se prevé que el mortero se proyecte sobre malla de nervometal que envuelva la estructura de la cercha.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (SUA)

Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad (SUA)

1. *El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad específica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.*

Criterio de aplicación: En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

1. Sección SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

Esta sección es de aplicación en sus apartados 1 *Resbaladicidad de los suelos* y 2 *Discontinuidades en el pavimento*.

- Resbaladicidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, el suelo los suelos de las zonas previstas para usuarios descalzos tendrán una clase 3 de acuerdo a su resbaladicidad.

Por tanto, el pavimento a colocar será antideslizante clase 3.

- Discontinuidades en el pavimento.

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm.
- Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.
- En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

2. Sección SUA 2 – Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

No procede la justificación de esta sección.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

3. Sección SUA 3 - Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

No procede la justificación de esta sección.

4. Sección SUA 4 - Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

No procede la justificación de esta sección.

5. Sección SUA 5 - Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

No procede la justificación de esta sección.

6. Sección SUA 6 - Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

No procede la justificación de esta sección.

7. Sección SUA 7 - Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

No procede la justificación de esta sección.

8. Sección SUA 8 - Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

No procede la justificación de esta sección.

9. Sección SUA 9 - Accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

No procede la justificación de esta sección.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

3.4. SALUBRIDAD (HS)

Exigencias básicas de salubridad (HS)

1. *El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico "DB HS Salubridad" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.*

Ámbito de aplicación: El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

1. Sección HS 1 - Protección frente a la humedad

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno…

Las obras de reforma a realizar intervienen sobre la cubierta principal del edificio, por lo que es necesario justificar el cumplimiento de esta sección para este elemento constructivo.

Cubiertas

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

- Solución constructiva

Tipo de cubierta:	Inclinada
Uso:	No transitable
Condición higrotérmica:	No ventilada
Sistema de formación de pendiente:	Sí, estructura metálica ligera
Pendiente:	15% (10% mín. según tabla 2.10, DB HS1)
Aislamiento térmico:	Lana de roca
Capa de impermeabilización:	No, no es requerida
Acabado:	Cobertura de chapa de acero
Sistema de evacuación de aguas:	No se interviene

2. Sección HS 2 - Recogida y evacuación de residuos

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

3. Sección HS 3 - Calidad del aire interior

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

4. Sección HS 4 - Suministro de agua

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

5. Sección HS 5 - Evacuación de aguas residuales

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

6. Sección HS 6 - Protección frente a la exposición al radón

Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

Ámbito de aplicación

La localidad de Ciudad Real en la que se encuentra situado el edificio no figura entre los términos municipales incluidos en el apéndice B del DB HS 6, por lo que esta sección no es de aplicación al contenido de este proyecto.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (HR)

Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

> *El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
>
> *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.*
>
> *El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.*

Ámbito de aplicación: Quedan fuera del ámbito de aplicación de este DB las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

Por tanto, la reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de este DB.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

3.6. AHORRO DE ENERGÍA (HE)

Exigencias básicas de ahorro de energía (HE

1. *El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir, asimismo, que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.*

Ámbito de aplicación: El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

0. Sección HE 0 - Limitación del consumo energético

El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

1. Sección HE 1 - Condiciones para el control de la demanda energética

Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance dela intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso las zonas comunes del edificio.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

No procede la justificación de esta sección.

1.1. Ámbito de aplicación

La intervención objeto del presente Proyecto es una obra de reforma en un edificio existente, incluida dentro del ámbito de aplicación de este requisito básico.

1.2. Caracterización de la exigencia

Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática de invierno, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las distintas unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio, y en el caso de las medianerías, entre unidades de uso de distintos edificios.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

1.3. Cuantificación de la exigencia

Zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio

LOCALIDAD DE UBICACIÓN: CIUDAD REAL
ZONA CLIMÁTICA: **D3** (Tabla a-Anejo B)
ALTITUD: 628 metros

Tipo de actuación

Obras de reforma de edificio no residencial.

1.3.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.3.1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superara el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE; en el caso de la zona climática D:

Elemento	Ulímite (W/m2K)
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,41
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,35
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,65
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})	0,65
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)	1,8
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7

En el caso de reformas, el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente; de aplicación a la cubierta del edificio.

b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

El coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto al residencial privado no superará el valor límite (Klim) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1. En el caso de reformas en las que se renueve menos del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, no es preceptiva la aplicación de este apartado.

1.3.1.2 Control solar de la envolvente térmica

No es de aplicación en el caso de reformas en las que se renueve menos del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

1.3.1.3 Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE; en el caso de la zona climática de invierno D: 9.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

1.3.2 Limitación de descompensaciones

La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten; en el caso de la zona climática D:

	Tipo de elemento	
Entre unidades del mismo uso	Particiones horizontales y verticales	1,20
Entre unidades de distinto uso Entre unidades de uso y zonas comunes	Particiones horizontales y verticales	0,85

1.3.3 Limitación de condensaciones en la envolvente térmica

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

1.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia

- Descripción geométrica del edificio

Se trata de un edificio destinado a piscina climatizada donde la intervención sobre la envolvente térmica se refiere a la mejora de la cubierta. La planta del edificio es de forma triangular y tiene una superficie de cubierta de 1.132 m2 aproximadamente.

- Uso del edificio

USO PREVISTO: DEPORTIVO (uso DOTACIONAL)

- Orientación

El eje longitudinal de la edificación coincide sensiblemente con la orientación Norte-Sur.

- Definición de la envolvente térmica

Los elementos de la envolvente térmica del edificio quedan definidos en la memoria constructiva del proyecto.

- Procedimiento de cálculo de la demanda energética

Los cálculos de la demanda del edificio de referencia se realizan mediante simulación energética mediante el programa de cálculo CE3X v_2.3.

1.5. Resultados de cálculo. Demanda energética

El edificio descrito en este proyecto **CUMPLE** con la reglamentación establecida por el código técnico de la edificación, en su documento básico HE1.

Se adjunta anexo justificativo "VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1" en los Anejos a este proyecto.

1.6. Informe de Eficiencia energética. Certificación energética de proyecto.

No es necesario el Certificado de Eficiencia Energética en el caso de reformas en las que se renueve menos del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

2. Sección HE 2 - Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

3. Sección HE 3 - Condiciones de las Instalaciones de Iluminación

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

4. Sección HE 4 - Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

5. Sección HE 5 - Generación mínima de energía eléctrica

En los edificios con elevado consumo de energía eléctrica se incorporarán sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

ANEJOS

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

El dimensionado de la estructura, descripción de los materiales y acciones que intervienen en su cálculo se encuentra desarrollado en la memoria justificativa, Cumplimiento del CTE, Seguridad Estructural (DB SE); en el siguiente anejo, y gráficamente en los planos de estructura.

En primer lugar analizaremos si la estructura del edificio admite el incremento de cargas que supone la solución de cubierta que se pretende implementar:

Cargas de la cubierta – solución propuesta

- Peso propio de la cubierta sándwich in situ

	Elemento	Peso
Capa exterior	Chapa trapezoidal 0,6 mm	5,89 kg/m2
Núcleo	Manta de fibras minerales 10 cm	3,00 kg/m2
Capa inferior existente	Chapa trapezoidal 0,6 mm	5,89 kg/m2
	TOTAL	≈15 kg/m2

El peso total de la solución de cubierta es de 15 kg/m2 (0,15 kN/m2);

El incremento de peso es de 9 kg/m2 (0,09 kN/m2)

Separación entre pórticos: 3,40 m.

Repercusión en las cerchas: 0,15 kN/m2 x 3,40 m = 0,51 kN/m.l.

- Peso propio de las nuevas correas

Se colocaran perfiles Ω omega OF100.2,5 separadas 1,47 (1,5) metros;

peso perfil: 5,76 kg/m.l. (0,057 kN/m.l.)

Separación entre pórticos: 3,40 m.

Repercusión en las cerchas: 0,057 kN/m.l. x 3,40 m / 1,5 m = 0,13 kN/m.l.

- Peso propio de las correas existentes

Se trata de perfiles huecos cuadrados #50.50.3 separados 1,47 (1,5) metros;

peso perfil: 4,18 kg/m.l. (0,042 kN/m.l.)

Separación entre pórticos: 3,40 m.

Repercusión en las cerchas: 0,042 kN/m.l. x 3,40 m / 1,5 m = 0,09 kN/m.l.

- Peso total cubierta + correas

Repercusión en las cerchas: 0,51 + 0,13 + 0,09= **0,73 kN/m.l.**

Cargas estimadas en el proyecto del edificio

Consultado el anejo de cálculos de la estructura se reflejan los siguientes valores:

	Peso	Repercusión en la cercha	carga	
Peso cubierta	30 kg/m2	3,40 m	102 kg/m.l.	1,02 kN/m.l.
Correas #50.50.3	≈ 5 kg/m.l.	3,40 m / 1,50 m	≈ 12 kg/m.l.	0,12 kN/m.l.
		TOTAL	124 kg/m.l.	**1,14 kN/m.l.**

Conclusión

La carga de la solución de cubierta que se propone es de 0,73 kN/m.l. que supone un 64% de la carga de cálculo estimada en el proyecto del edificio (1,14 kN/m.l.).

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

A continuación el cálculo de las correas de cubierta.

Datos de la obra

Separación entre pórticos: 3.40 m.
Con cerramiento en cubierta
- Peso del cerramiento: 0.10 kN/m²
- Sobrecarga del cerramiento: 0.00 kN/m²

Con cerramiento en laterales
- Peso del cerramiento: 0.10 kN/m²

Normas y combinaciones

Perfiles conformados	CTE Categoría de uso: G. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Perfiles laminados	CTE Categoría de uso: G. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

Datos de viento

Normativa: CTE DB-SE AE (España)

Zona eólica: A
Grado de aspereza: IV. Zona urbana, industrial o forestal
Periodo de servicio (años): 50
Profundidad nave industrial: 30.60
Sin huecos.
1 - V(0°) H1, Viento a 0° sin acción en el interior
2 - V(90°) H1, Viento a 90° sin acción en el interior
3 - V(180°) H1, Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
4 - V(180°) H2, Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
5 - V(270°) H1, Viento a 270° sin acción en el interior

Datos de nieve

Normativa: CTE DB-SE AE (España)

Zona de clima invernal: 4
Altitud topográfica: 635.00 m
Cubierta sin resaltos
Exposición al viento: Normal

Hipótesis aplicadas:
1 - Nieve: estado inicial, (H1-Libre H1-Libre)
2 - Nieve: redistribución, (H2-Libre H2-Libre)

Aceros en perfiles

Tipo acero	Acero	Lim. elástico MPa	Módulo de elasticidad GPa
Aceros Conformados	S235	235	206

Datos de pórticos			
Pórtico	Tipo exterior	Geometría	Tipo interior
1	Un agua	Luz total: 25.00 m. Alero izquierdo: 11.25 m. Alero derecho: 7.50 m.	Pórtico rígido

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Datos de correas de cubierta	
Parámetros de cálculo	Descripción de correas
Límite flecha: L / 300 Número de vanos: Tres o más vanos Tipo de fijación: Fijación rígida	Tipo de perfil: OF-100x2.5 Separación: 1.47 m. Tipo de Acero: S235
Comprobación	
El perfil seleccionado cumple todas las comprobaciones. Porcentajes de aprovechamiento: - Tensión: 91.14 % - Flecha: 90.39 %	

Medición de correas			
Tipo de correas	Nº de correas	Peso lineal kg/m	Peso superficial kN/m²
Correas de cubierta	35	201.54	0.08

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

INSTALACIONES TÉRMICAS (RITE)

1. Instalaciones térmicas (RITE)

El Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE, aprobado por REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio), tiene por objeto establecer las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios destinadas a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas, durante el diseño y el dimensionado, ejecución, mantenimiento y uso, así como determinar los procedimientos que permitan acreditar su cumplimiento.

1.1. Ámbito de aplicación

A efectos de la aplicación del RITE se consideran como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

La reforma objeto de este proyecto queda fuera del ámbito de aplicación del RITE puesto que no se interviene sobre las instalaciones térmicas del edificio.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Intervenciones en edificios existentes con renovación de menos del 25% de la envolvente térmica final del edificio

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	Reforma de cubierta de piscina climatizada Puerta Santa María		
Dirección	Camino del Campillo		
Municipio	Ciudad Real	**Código Postal**	13002
Provincia	Ciudad Real	**Comunidad Autónoma**	Castilla - La Mancha
Zona climática	D3	**Año construcción**	2021
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	9060002VJ1196S0001QE		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

Edificio Existente
○ Ampliación
○ Ampliación de más del 10% de la superficie
○ Ampliación de menos del 10% de la superficie
○ Cambio de uso característico
● Reforma
○ Reforma de las instalaciones térmicas
● Reforma de la envolvente térmica
○ Reforma de más del 25% de la envolvente
● Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Octavio Mayor Castillo	**NIF(NIE)**	05680760J
Razón social	-	**NIF**	-
Domicilio	-		
Municipio	Ciudad Real	**Código Postal**	13005
Provincia	Ciudad Real	**Comunidad Autónoma**	Castilla - La Mancha
e-mail:	-	**Teléfono**	-
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 9/5/2021

Firma del técnico verificador

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021/02375
FECHA: 22.6.2021

ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Edificio excluído del ámbito de aplicación de la sección HE0

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvete térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica que se sustituya, incorporen, o modifiquen sustancialmente o que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Se podrán superar los valores de la table 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicandollos valores de la tabla

Cerramientos opacos

	U(W/m^2K)	$U_{límite}$(W/m^2K)	Cumple
Cubierta	0.28	0.35	Sí

Huecos

	U(W/m^2K)	$U_{límite}$(W/m^2K)	Cumple

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

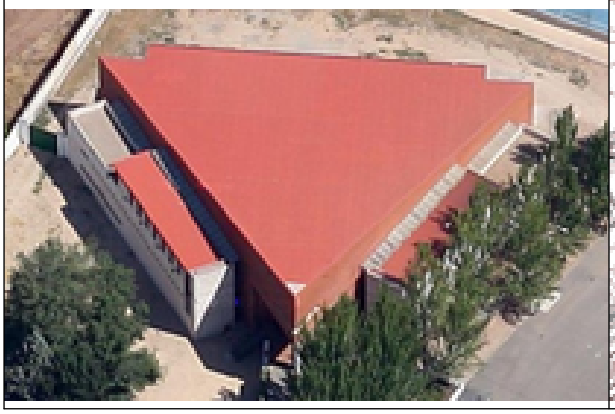
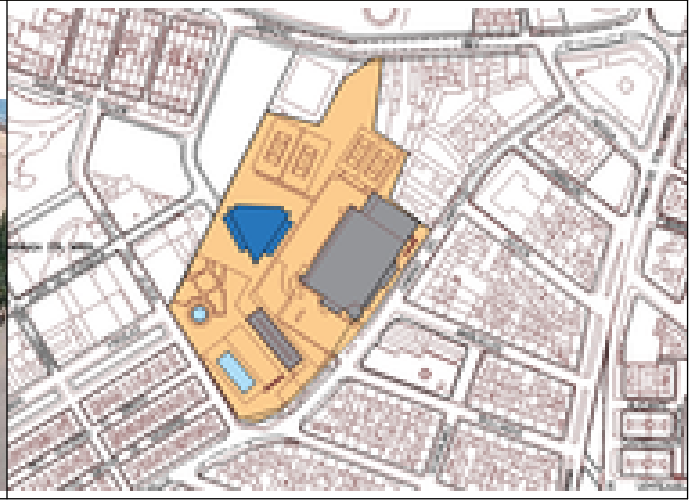
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Ciudad Real
Zona climática según el DB HE1	D3

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	905.0

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
Cubierta	Cubierta	905.0	0.28
Suelo	Suelo	905.0	0.27
Lateral N	Fachada	605.0	0.41
Lateral E	Fachada	605.0	0.41
Lateral W	Fachada	605.0	0.41

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
P1	Conocido	10.0	1.3	0.7

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
905.0	Intensidad Alta - 12h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	77.43
Demanda de refrigeración	17.97
Demanda de ACS	0.0

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice C de la sección HE1 del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitranparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Cotejado a contenido urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación:

Tipo de Obra:	REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA
Situación:	POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA
Población:	CIUDAD REAL
Promotor:	Patronato Municipal de Deportes de Ciudad Real
Arquitecto	D. Octavio Mayor Castillo, col. núm. 6734 COACM
Director de obra	-
Director de la ejecución	-

Según establece el Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el R.D. 314/2006, de 17 de marzo y modificado por R.D. 1371/2007, el Plan de Control ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
- El control de la ejecución de la obra
- El control de la obra terminada y pruebas finales y de servicio

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y

- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

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

1. Cubierta

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo; o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Documentación acreditativa de las características de los materiales:

- Tejas cerámicas: características geométricas, según UNE 67024-85, resistencia a flexión, según UNE 67035-85, permeabilidad, según UNE 67033-85, resistencia al impacto, según UNE 67032-85, resistencia a la intemperie, según UNE 67034-86;
- Tejas de hormigón: características geométricas, según norma UNE EN 490, resistencia a flexión lateral, permeabilidad y heladicidad, según norma UNE EN 491l
- Láminas impermeabilizantes: resistencia a tracción y alargamiento de rotura UNE 1042816-6/85, plegabilidad a -10ºC UNE 104281-6-4/85
- Aislamientos: espesor de capa UNE 53301, densidad aparente UNE 53215-53144

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

En caso de ausencia de documentación o duda sobre las características se ensayarán en obra las piezas que lo requieran.

b. Control de ejecución

- Control de colocación y fijación de las tejas o de las placas es un caso, cada 100m2, al menos uno por faldón. No se admitirán variaciones de solape en ±5mm, ni piezas que no tengan dos pelladas de mortero inferiormente.
- En el alero cada 20 m. y al menos uno por alero. No se admitirán tejas con vuelo inferior a 4mm y las que no estén macizadas en el extremo del alero.
- Un control por cada limatesa, limahoya y cumbrera. Condición de solapo entre sí ≥10cm y ≥5cm con las piezas del faldón (o cogido con mortero)
- Control del espesor del aislante cada 50m2, (no se admiten variaciones de ±1cm) y de los solapes de la lámina impermeabilizante (no se admiten <15cm) en uno de cada dos encuentros que se realicen.

c. Control de obra acabada

- Prueba de estanquidad de cubierta inclinada: Se sujetarán sobre la cumbrera dispositivos de riego para una lluvia simulada de 6h ininterrumpidas. No deben aparecer manchas de humedad o penetración de agua en las siguientes 48h.
- Prueba de estanquidad de cubierta plana: Se taponan todos los desagües y se llena la cubierta de agua hasta la altura de 2cm en todos sus puntos. Se mantiene el agua 24h. Se comprobará la aparición de humedades y la permanencia de agua en alguna zona. Esta prueba se debe realizar en dos fases: la primera tras la colocación del impermeabilizante y la segunda una vez terminada y rematada la cubierta.

2. Revestimientos

a. Control de recepción en obra

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo; o de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

Control de recepción mediante ensayos:

- Comprobación visual de que las características aparentes de los elementos recibidos en obra se corresponden con lo indicado en el proyecto o por la DF.

b. Control de ejecución

- En alicatados y solados, comprobación visual de la correcta aplicación (según se indique en pliego de condiciones) del mortero de agarre o adhesivo en uno por local o vivienda.
- Enfoscados, guarnecidos y enlucidos, cada 200m2 se comprobará visualmente que se ha realizado la ejecución de maestras.
- Se realizará una inspección general (100%) del soporte y su preparación para ser pintado (planeidad aparente y humectación y limpieza previa).
- Control de la ejecución de falsos techos vigilando cada 50m2 la resistencia de las fijaciones colgando un peso de 50kN durante 1h.

c. Control de obra acabada

- Comprobación de la planeidad del alicatado y solado en todas las direcciones en un paramento o suelo por local o vivienda. Con regla de 2m.
- Planeidad del rodapié con regla de 2m cada 50m2.
- Se hará una inspección general (100%) del aspecto final de las superficies pintadas, revisando color, cuarteamientos, gotas, falta de uniformidad...
- Planeidad de los suelos entarimados con regla de 2m cada 10m2.
- En falsos techos, una comprobación cada 50m2 de planeidad y relleno de uniones entre placas, si las hubiera. Con regla de 2m.
- En morteros de revestimiento, determinación de permeabilidad (UNE EN 1015-19: 1999) y adherencia al soporte (UNE EN 1015-12:2000); se hará una prueba por cada a partir de los 500m2 de superficie.
- Determinar la estabilidad dimensional de suelos de madera y parquets según UNE EN 1910:2000.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA
3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS
4. BOTIQUÍN
5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD
6. TRABAJOS POSTERIORES
7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR
8. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD
9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS
11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS
12. LIBRO DE INCIDENCIAS
13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES
15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del Estudio Básico Seguridad y Salud

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

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

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.759,08 €.

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

Plazo de ejecución previsto = 45 días
Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 12

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

Nº de trabajadores-día = 496

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

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997, se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

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

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborables que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto).
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3. Datos del proyecto de obra

Tipo de Obra:	REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA
Situación:	POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA
Población:	CIUDAD REAL
Promotor:	Patronato Municipal de Deportes de Ciudad Real
Arquitecto:	D. Octavio Mayor Castillo, col. núm. 6734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 322/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M.28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 04-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.0. Demoliciones

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• 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	• • Observación y vigilancia de los edificios colindantes • Apuntalamientos y apeos • Pasos o pasarelas • Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas • Redes verticales • Barandillas de seguridad • Arriostramiento cuidadoso de los andamios • Riesgos con agua • Andamios de protección • Conductos de desescombro • Anulación de instalaciones antiguas	• Botas de seguridad • Guantes contra agresiones mecánicas • Gafas de seguridad • Mascarilla filtrante • Protectores auditivos • Cinturones y arneses de seguridad • Mástiles y cables fiadores

3.1. Movimientos de tierras

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios al interior de la excavación • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de maquinaria • Lesiones y/o cortes en manos y pies	• • Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos • Achiques de aguas • Barandillas en borde excavación • Tableros o planchas en huecos horizontales • Separación tránsito de vehículos y operarios • No permanecer en radio acción	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de trabajo • Traje de agua (impermeable)

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375 FECHA: 22.6.2021

• Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes o acera • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos zonas húmedas o mojadas • Problemas circulación interna de vehículos y maquinaria • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo	máquinas • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad • No acopiar materiales junto borde de excavación • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes • No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas	

3.2. Cimentación y Estructuras

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caída de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto de hormigón • Contactos eléctricos directos e indirectos • Inhalación de vapores • Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios	• Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza en las zonas de trabajo y de tránsito • Distancias de seguridad a las líneas eléctricas	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de trabajo • Traje de agua (impermeable)

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

• Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de la soldadura • Quemaduras en soldadura y oxicorte • Derivados del acceso al lugar de trabajo		

3.3. Cubiertas planas, inclinadas, materiales ligeros

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caída de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto de cemento y cal • Contactos eléctricos directos e indirectos • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Derivados de medios auxiliares usados • Quemaduras en impermeabilizaciones • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Plataformas de descarga de material • Evacuación de escombros • Limpieza en las zonas de trabajo y de tránsito • Habilitar caminos de circulación • Andamios adecuados	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización • Ropa de trabajo

3.4. Albañilería y Cerramientos

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos en	• Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Mascarillas filtro mecánico • Protectores auditivos

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

medios de elevación y transporte • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto de cemento y cal • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Derivados de medios auxiliares usados • Derivados acceso al lugar de trabajo	• Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataforma de descarga material • Evacuación de escombros • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza zona de trabajo y tránsito • Andamios adecuados	• Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo

3.5. Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería)

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos, aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por contacto de cemento y cal • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Redes horizontales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de • protección de partes móviles de máquinas • Plataforma de descarga de material • Evacuación de escombros • Limpieza zona de trabajo y tránsito • Andamios adecuados	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Mascarillas filtro mecánico y químico • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

3.6. Instalaciones (electricidad, fontanería, gas, aire acondicionado, calefacción, ascensores, antenas, pararrayos)

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel • Caída de operarios al vacío • Caídas de objetos sobre operarios • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos, aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Cuerpos extraños en los ojos • Afecciones en la piel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas • Barandillas • Pasos o pasarelas • Redes verticales • Andamios de seguridad • Mallazos • Tableros o planchas en huecos horizontales • Escaleras auxiliares adecuadas • Escaleras de acceso peldañeada y protegida • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas • Plataforma de descarga de material • Evacuación de escombros • Limpieza zona de trabajo y tránsito • Andamios adecuados • Iluminación natural o artificial adecuada	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas aislantes (electricidad) • Guantes aislantes (electricidad) • Guantes de lona y piel • Banqueta de maniobra (electricidad) • Gafas de seguridad • Mascarillas filtro químico • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el presupuesto de ejecución material del proyecto se ha reservado un capítulo con una partida alzada para seguridad y salud, cuyo significado es orientativo, siendo el coste real en función de la ejecución material del Plan de Seguridad.

6. TRABAJOS POSTERIORES

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

Reparación, conservación, mantenimiento

Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
• Caídas al mismo nivel en suelos	• Andamiajes, escalerillas y demás	• Casco de seguridad

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866

• Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por huecos en cerramientos • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio • Vibraciones de origen interno y externo • Contaminación por ruido	dispositivos provisionales adecuados y seguros • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	• Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

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

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades. El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

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

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

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

    - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
    - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
    - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
    - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
    - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
    - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
    - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
    - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
    - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
    - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1987.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

4. Informar y promocionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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

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

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.

6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

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

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

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

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

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

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

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

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

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación:

Proyecto:	REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA
Situación:	POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA
Población:	CIUDAD REAL
Promotor:	Patronato Municipal de Deportes de Ciudad Real
Arquitecto	D. Octavio Mayor Castillo, col. núm. 6734 COACM
Director de obra	-
Director de la ejecución	-

1. Antecedentes

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de Ejecución de Reforma de cubierta y pavimento de la piscina climatizada del Polideportivo Puerta Santa María situado en la calle Camino del Campillo s/n del municipio de Ciudad Real, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El Proyecto de Ejecución define las actuaciones a llevar a cabo en una edificación tipo pabellón de dos plantas sobre rasante. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

2. Estimación de residuos a generar

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que contienen amianto y en concreto, chapas de fibrocemento. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

3. Medidas de prevención de generación de residuos

Para prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de una caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor.

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuo.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

4. Medidas para la separación de residuos

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior. Se prevén las siguientes medidas:

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos salvo en lo relativo a los siguientes capítulos:

- Madera
- Plástico
- Metal

Para separar los mencionados residuos se dispondrán contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico. Para situar dichos contenedores se reservará una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalizará convenientemente.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5. Reutilización, valorización o eliminación

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizados para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos que son:

- Madera
- Plástico
- Metal

Los restantes residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la Construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directa desde la obra.

En general los residuos se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

6. Prescripciones técnicas

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

7. Presupuesto y tabla de residuos estimados

El presente presupuesto no contempla las partidas correspondientes a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del proyecto como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente:

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie construida	1.000,00	m2
	Volumen de tierras de excavación *	0,00	m3
	* el presupuesto del movimiento de tierras está reflejado en el capítulo Acondicionamiento del terreno de las mediciones y presupuesto del proyecto		
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
	De naturaleza pétrea		
17 01 01	Hormigón	24,00	19,00
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	110,00	70,00
17 02 02	Vidrio	2,00	0,80
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	19,50	9,50
	De naturaleza no pétrea		
17 02 01	Madera	7,00	14,00
17 02 03	Plástico	2,60	8,00
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitrán)	7,00	7,00
17 04 07	Metales mezclados	8,00	7,00
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitrán)	0,90	0,90
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	2,90	10,00
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	1,00	8,00
	Potencialmente peligrosos y otros		
15 01 06	Envases mezclados	1,00	5,00
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,60	0,50
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,50	0,30
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	14,00	20,00
	Subtotal	201,00	180,00
	tierras de excavación	0,00	0,00
	Total	201,00	180,00
	PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS	1.080,00	€

El presupuesto asciende a la cantidad de mil ochenta euros.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

PLIEGO DE CONDICIONES

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1.- PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1.- Disposiciones Generales

1.1.1.- Disposiciones de carácter general

1.1.1.1.- Objeto del Pliego de Condiciones

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

1.1.1.2.- Contrato de obra

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

1.1.1.3.- Documentación del contrato de obra

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

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

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

1.1.1.4.- Proyecto Arquitectónico

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

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

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

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

1.1.1.5.- Reglamentación urbanística

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

1.1.1.6.- Formalización del Contrato de Obra

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

El cuerpo de estos documentos contendrá:

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

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

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

1.1.1.7.- Jurisdicción competente

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

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

1.1.1.8.- Responsabilidad del Contratista

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

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

1.1.1.9.- Accidentes de trabajo

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

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

1.1.1.10.- Daños y perjuicios a terceros

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

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

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

1.1.1.11.- Anuncios y carteles

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

1.1.1.12.- Copia de documentos

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

1.1.1.13.- Suministro de materiales

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

1.1.1.14.- Hallazgos

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

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

1.1.1.15.- Causas de rescisión del contrato de obra

Se considerarán causas suficientes de rescisión de contrato:

a) La muerte o incapacitación del Contratista.

b) La quiebra del Contratista.

c) Las alteraciones del contrato por las causas siguientes:

   a. La modificación del proyecto en forma tal que represente alteraciones fundamentales del mismo a juicio del Director de Obra y, en cualquier caso, siempre que la variación del Presupuesto de Ejecución Material, como consecuencia de estas modificaciones, represente una desviación mayor del 20%.
   b. Las modificaciones de unidades de obra, siempre que representen variaciones en más o en menos del 40% del proyecto original, o más de un 50% de unidades de obra del proyecto reformado.

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

e) Que el Contratista no comience los trabajos dentro del plazo señalado en el contrato.

f) El incumplimiento de las condiciones del Contrato cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de las obras.

g) El vencimiento del plazo de ejecución de la obra.

h) El abandono de la obra sin causas justificadas.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

i) La mala fe en la ejecución de la obra.

1.1.1.16.- Omisiones: Buena fe

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

1.1.2.- Disposiciones relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

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

1.1.2.1.- Accesos y vallados

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

1.1.2.2.- Replanteo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.2.4.- Orden de los trabajos

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

1.1.2.5.- Facilidades para otros contratistas

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

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

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

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

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

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

1.1.2.7.- Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones del proyecto

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

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

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

1.1.2.8.- Prórroga por causa de fuerza mayor

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

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

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

1.1.2.10.- Trabajos defectuosos

El Contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Director de Ejecución de la Obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del Contratista. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la sustitución, demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Director de Obra, quien mediará para resolverla.

1.1.2.11.- Vicios ocultos

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

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

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

1.1.2.12.- Procedencia de materiales, aparatos y equipos

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

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

1.1.2.13.- Presentación de muestras

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

1.1.2.14.- Materiales, aparatos y equipos defectuosos

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

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

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

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

1.1.2.15.- Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

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

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

1.1.2.16.- Limpieza de las obras

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

1.1.2.17.- Obras sin prescripciones explícitas

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

1.1.3.- Disposiciones de las recepciones de edificios y obras anejas

1.1.3.1.- Consideraciones de carácter general

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.3.2.- Recepción provisional

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

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

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

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

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

1.1.3.3.- Documentación final de la obra

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

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375 FECHA: 22.6.2021

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

1.1.3.4.- Medición definitiva y liquidación provisional de la obra

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

1.1.3.5.- Plazo de garantía

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

EL PLAZO DE GARANTÍA SERÁ DE 12 (DOCE) MESES.

1.1.3.6.- Conservación de las obras recibidas provisionalmente

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

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

1.1.3.7.- Recepción definitiva

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

1.1.3.8.- Prórroga del plazo de garantía

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

1.1.3.9.- Recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

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

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

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

1.2.- Disposiciones Facultativas

1.2.1.- Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

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

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la L.O.E. y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

1.2.1.1.- El Promotor

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

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la legislación de contratos de las Administraciones públicas y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la L.O.E.

1.2.1.2.- El Proyectista

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

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en el apartado 2 del artículo 4 de la L.O.E., cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

1.2.1.3.- El Constructor o Contratista

Es el agente que asume, contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.

1.2.1.4.- El Director de Obra

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de Obra.

1.2.1.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el Arquitecto, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

1.2.1.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

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

1.2.1.7.- Los suministradores de productos

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

1.2.2.- Agentes que intervienen en la obra según Ley 38/1999 (L.O.E.)

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.3.- Agentes en materia de seguridad y salud según R.D. 1627/1997

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

1.2.4.- Agentes en materia de gestión de residuos según R.D. 105/2008

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2.5.- La Dirección Facultativa

En correspondencia con la L.O.E., la Dirección Facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la Dirección Facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.

1.2.6.- Visitas facultativas

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la Dirección Facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

1.2.7.- Obligaciones de los agentes intervinientes

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en los artículos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, del capítulo III de la L.O.E. y demás legislación aplicable.

1.2.7.1.- El Promotor

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de Obra, al Director de la Ejecución de la Obra y al Contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

1.2.7.2.- El Proyectista

Redactar el proyecto por encargo del Promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al Promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al Arquitecto antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el Promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del Arquitecto y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del Arquitecto y previo acuerdo con el Promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

1.2.7.3.- El Constructor o Contratista

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del RD 1627/97 de 24 de octubre.

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

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

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la Dirección Facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del Arquitecto Director de Obra y del Director de la Ejecución Material de la Obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o lex artis, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el Arquitecto Técnico o Aparejador, Director de Ejecución Material de la Obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del Director de la Ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la Dirección Facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del Arquitecto Técnico o Aparejador los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la Dirección Facultativa.

Auxiliar al Director de la Ejecución de la Obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Facilitar a los Arquitectos Directores de Obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en el Artículo 19 de la Ley de Ordenación de la Edificación y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

1.2.7.4.- El Director de Obra

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al Promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al Director de la Ejecución de la Obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del Promotor, la supervisión de la documentación que se le

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al Promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conllevan una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anexará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el Promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al Arquitecto Director de Obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los Arquitectos Directores de Obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al Contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.5.- El Director de la Ejecución de la Obra

Corresponde al Arquitecto Técnico o Aparejador, según se establece en el Artículo 13 de la LOE y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pié de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del Director de Obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al Arquitecto o Arquitectos Directores de Obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el Contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al Contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a la especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los Arquitectos Directores de Obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al Promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el Contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los Arquitectos Directores de Obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el Contratista, los Subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el Arquitecto Técnico, Director de la Ejecución de las Obras, se considerara como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el Contratista de las consecuencias legales y económicas.

1.2.7.6.- Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

1.2.7.7.- Los suministradores de productos

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.7.8.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.2.8.- Documentación final de obra: Libro del Edificio

De acuerdo al Artículo 7 de la Ley de Ordenación de la Edificación, una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el Director de Obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el **Libro del Edificio**, será entregada a los usuarios finales del edificio.

1.2.8.1.- Los propietarios y los usuarios

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

1.3.- Disposiciones Económicas

1.3.1.- Definición

Las condiciones económicas fijan el marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra. Tienen un carácter subsidiario respecto al contrato de obra, establecido entre las partes que intervienen, Promotor y Contratista, que es en definitiva el que tiene validez.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1.3.2.- Contrato de obra

Se aconseja que se firme el contrato de obra, entre el Promotor y el Contratista, antes de iniciarse las obras, evitando en lo posible la realización de la obra por administración. A la Dirección Facultativa (Director de Obra y Director de Ejecución de la Obra) se le facilitará una copia del contrato de obra, para poder certificar en los términos pactados.

Sólo se aconseja contratar por administración aquellas partidas de obra irrelevantes y de difícil cuantificación, o cuando se desee un acabado muy esmerado.

El contrato de obra deberá prever las posibles interpretaciones y discrepancias que pudieran surgir entre las partes, así como garantizar que la Dirección Facultativa pueda, de hecho, COORDINAR, DIRIGIR y CONTROLAR la obra, por lo que es conveniente que se especifiquen y determinen con claridad, como mínimo, los siguientes puntos:

- Documentos a aportar por el Contratista.
- Condiciones de ocupación del solar e inicio de las obras.
- Determinación de los gastos de enganches y consumos.
- Responsabilidades y obligaciones del Contratista: Legislación laboral.
- Responsabilidades y obligaciones del Promotor.
- Presupuesto del Contratista.
- Revisión de precios (en su caso).
- Forma de pago: Certificaciones.
- Retenciones en concepto de garantía (nunca menos del 5%).
- Plazos de ejecución: Planning.
- Retraso de la obra: Penalizaciones.
- Recepción de la obra: Provisional y definitiva.
- Litigio entre las partes.

Dado que este Pliego de Condiciones Económicas es complemento del contrato de obra, en caso de que no exista contrato de obra alguno entre las partes se le comunicará a la Dirección Facultativa, que pondrá a disposición de las partes el presente Pliego de Condiciones Económicas que podrá ser usado como base para la redacción del correspondiente contrato de obra.

1.3.3.- Criterio General

Todos los agentes que intervienen en el proceso de la construcción, definidos en la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (L.O.E.), tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas, pudiendo exigirse recíprocamente las garantías suficientes para el cumplimiento diligente de sus obligaciones de pago.

1.3.4.- Fianzas

El Contratista presentará una fianza con arreglo al procedimiento que se estipule en el contrato de obra:

1.3.4.1.- Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en nombre y representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

1.3.4.2.- Devolución de las fianzas

La fianza recibida será devuelta al Contratista en un plazo establecido en el contrato de obra, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El Promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros y subcontratos.

1.3.4.3.- Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Si el Promotor, con la conformidad del Director de Obra, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

1.3.5.- De los precios

El objetivo principal de la elaboración del presupuesto es anticipar el coste del proceso de construir la obra. Descompondremos el presupuesto en unidades de obra, componente menor que se contrata y certifica por separado, y basándonos en esos precios, calcularemos el presupuesto.

1.3.5.1.- Precio básico

Es el precio por unidad (ud, m, kg, etc.) de un material dispuesto a pie de obra, (incluido su transporte a obra, descarga en obra, embalajes, etc.) o el precio por hora de la maquinaria y de la mano de obra.

1.3.5.2.- Precio unitario

Es el precio de una unidad de obra que obtendremos como suma de los siguientes costes:

- Costes directos: calculados como suma de los productos "precio básico x cantidad" de la mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en la ejecución de la unidad de obra.
- Medios auxiliares: Costes directos complementarios, calculados en forma porcentual como porcentaje de otros componentes, debido a que representan los costes directos que intervienen en la ejecución de la unidad de obra y que son de difícil cuantificación. Son diferentes para cada unidad de obra.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

- Costes indirectos: aplicados como un porcentaje de la suma de los costes directos y medios auxiliares, igual para cada unidad de obra debido a que representan los costes de los factores necesarios para la ejecución de la obra que no se corresponden a ninguna unidad de obra en concreto.

En relación a la composición de los precios, el vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre) establece que la composición y el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se base en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar, en ningún caso, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Considera costes directos:

- La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

Deben incluirse como costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquéllos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Las características técnicas de cada unidad de obra, en las que se incluyen todas las especificaciones necesarias para su correcta ejecución, se encuentran en el apartado de 'Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra', junto a la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra.

Si en la descripción del proceso de ejecución de la unidad de obra no figurase alguna operación necesaria para su correcta ejecución, se entiende que está incluida en el precio de la unidad de obra, por lo que no supondrá cargo adicional o aumento de precio de la unidad de obra contratada.

Para mayor aclaración, se exponen algunas operaciones o trabajos, que se entiende que siempre forman parte del proceso de ejecución de las unidades de obra:

- El transporte y movimiento vertical y horizontal de los materiales en obra, incluso carga y descarga de los camiones.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de residuos a vertedero de obra.
- Transporte de escombros sobrantes a vertedero autorizado.
- Montaje, comprobación y puesta a punto.
- Las correspondientes legalizaciones y permisos en instalaciones.
- Maquinaria, andamiajes y medios auxiliares necesarios.

Trabajos que se considerarán siempre incluidos y para no ser reiterativos no se especifican en cada una de las unidades de obra.

1.3.5.3.- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)

Es el resultado de la suma de los precios unitarios de las diferentes unidades de obra que la componen.

Se denomina Presupuesto de Ejecución Material al resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas. Es decir, el coste de la obra sin incluir los gastos generales, el beneficio industrial y el impuesto sobre el valor añadido.

1.3.5.4.- Precios contradictorios

Sólo se producirán precios contradictorios cuando el Promotor, por medio del Director de Obra, decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista siempre estará obligado a efectuar los cambios indicados.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Director de Obra y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el contrato de obra o, en su defecto, antes de quince días hábiles desde que se le comunique fehacientemente al Director de Obra. Si subsiste la diferencia, se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto y, en segundo lugar, al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato de obra. Nunca se tomará para la valoración de los correspondientes precios contradictorios la fecha de la ejecución de la unidad de obra en cuestión.

1.3.5.5.- Reclamación de aumento de precios

Si el Contratista, antes de la firma del contrato de obra, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

1.3.5.6.- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres locales respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en el Presupuesto y en el criterio de medición en obra recogido en el Pliego.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

1.3.5.7.- De la revisión de los precios contratados

El presupuesto presentado por el Contratista se entiende que es cerrado, por lo que no se aplicará revisión de precios.

Sólo se procederá a efectuar revisión de precios cuando haya quedado explícitamente determinado en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista.

1.3.5.8.- Acopio de materiales

El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que el Promotor ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste, siendo el Contratista responsable de su guarda y conservación.

1.3.6.- Obras por administración

Se denominan "Obras por administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el Promotor, bien por sí mismo, por un representante suyo o por mediación de un Contratista.

Las obras por administración se clasifican en dos modalidades:

- Obras por administración directa.
- Obras por administración delegada o indirecta.

Según la modalidad de contratación, en el contrato de obra se regulará:

- Su liquidación.
- El abono al Contratista de las cuentas de administración delegada.
- Las normas para la adquisición de los materiales y aparatos.
- Responsabilidades del Contratista en la contratación por administración en general y, en particular, la debida al bajo rendimiento de los obreros.

1.3.7.- Valoración y abono de los trabajos

1.3.7.1.- Forma y plazos de abono de las obras

Se realizará por certificaciones de obra y se recogerán las condiciones en el contrato de obra establecido entre las partes que intervienen (Promotor y Contratista) que, en definitiva, es el que tiene validez.

Los pagos se efectuarán por la propiedad en los plazos previamente establecidos en el contrato de obra, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de la obra conformadas por el Director de Ejecución de la Obra, en virtud de las cuáles se verifican aquéllos.

El Director de Ejecución de la Obra realizará, en la forma y condiciones que establezca el criterio de medición en obra incorporado en las Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, pudiendo el Contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra que, por sus dimensiones y características, hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar al Director de Ejecución de la Obra con la suficiente antelación, a fin de que éste pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones del Promotor sobre el particular.

1.3.7.2.- Relaciones valoradas y certificaciones

En los plazos fijados en el contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, éste último formulará una relación valorada de las obras ejecutadas durante las fechas previstas, según la medición practicada por el Director de Ejecución de la Obra.

Las certificaciones de obra serán el resultado de aplicar, a la cantidad de obra realmente ejecutada, los precios contratados de las unidades de obra. Sin embargo, los excesos de obra realizada en unidades, tales como excavaciones y hormigones, que sean imputables al Contratista, no serán objeto de certificación alguna.

Los pagos se efectuarán por el Promotor en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá al de las certificaciones de obra, conformadas por la Dirección Facultativa. Tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la Liquidación Final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones parciales la aceptación, la aprobación, ni la recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. Si la Dirección Facultativa lo exigiera, las certificaciones se extenderán a origen.

1.3.7.3.- Mejora de obras libremente ejecutadas

Cuando el Contratista, incluso con la autorización del Director de Obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin solicitársela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Dirección Facultativa, no tendrá derecho más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

1.3.7.4.- Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

El abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará previa justificación por parte del Contratista. Para ello, el Director de Obra indicará al Contratista, con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que ha de seguirse para llevar dicha cuenta.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

1.3.7.5.- Abono de trabajos especiales no contratados

Cuando fuese preciso efectuar cualquier tipo de trabajo de índole especial u ordinaria que, por no estar contratado, no sea de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por la Propiedad por separado y en las condiciones que se estipulen en el contrato de obra.

1.3.7.6.- Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Efectuada la recepción provisional, y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Director de obra exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, sin estar sujetos a revisión de precios.
- Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Promotor, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

1.3.8.- Indemnizaciones Mutuas

1.3.8.1.- Indemnización por retraso del plazo de terminación de las obras

Si, por causas imputables al Contratista, las obras sufrieran un retraso en su finalización con relación al plazo de ejecución previsto, el Promotor podrá imponer al Contratista, con cargo a la última certificación, las penalizaciones establecidas en el contrato, que nunca serán inferiores al perjuicio que pudiera causar el retraso de la obra.

1.3.8.2.- Demora de los pagos por parte del Promotor

Se regulará en el contrato de obra las condiciones a cumplir por parte de ambos.

1.3.9.- Varios

1.3.9.1.- Mejoras, aumentos y/o reducciones de obra

Sólo se admitirán mejoras de obra, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como de los materiales y maquinaria previstos en el contrato.

Sólo se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, en el caso que el Director de Obra haya ordenado por escrito la ampliación de las contratadas como consecuencia de observar errores en las mediciones de proyecto.

En ambos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o maquinaria ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Director de Obra introduzca innovaciones que supongan una reducción en los importes de las unidades de obra contratadas.

1.3.9.2.- Unidades de obra defectuosas

Las obras defectuosas no se valorarán.

1.3.9.3.- Seguro de las obras

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.4.- Conservación de la obra

El Contratista está obligado a conservar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva.

1.3.9.5.- Uso por el Contratista de edificio o bienes del Promotor

No podrá el Contratista hacer uso de edificio o bienes del Promotor durante la ejecución de las obras sin el consentimiento del mismo.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como por resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que se estipule en el contrato de obra.

1.3.9.6.- Pago de arbitrios

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista, siempre que en el contrato de obra no se estipule lo contrario.

1.3.10.- Retenciones en concepto de garantía

Del importe total de las certificaciones se descontará un porcentaje, que se retendrá en concepto de garantía. Este valor no deberá ser nunca menor del cinco por cien (5%) y responderá de los trabajos mal ejecutados y de los perjuicios que puedan ocasionarle al Promotor.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

Esta retención en concepto de garantía quedará en poder del Promotor durante el tiempo designado como PERIODO DE GARANTÍA, pudiendo ser dicha retención, "en metálico" o mediante un aval bancario que garantice el importe total de la retención.

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Director de Obra, en representación del Promotor, los ordenará ejecutar a un tercero, o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el Promotor, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

La fianza retenida en concepto de garantía será devuelta al Contratista en el plazo estipulado en el contrato, una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. El promotor podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas atribuibles a la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros o subcontratos.

1.3.11.- Plazos de ejecución: Planning de obra

En el contrato de obra deberán figurar los plazos de ejecución y entregas, tanto totales como parciales. Además, será conveniente adjuntar al respectivo contrato un Planning de la ejecución de la obra donde figuren de forma gráfica y detallada la duración de las distintas partidas de obra que deberán conformar las partes contratantes.

1.3.12.- Liquidación económica de las obras

Simultáneamente al libramiento de la última certificación, se procederá al otorgamiento del Acta de Liquidación Económica de las obras, que deberán firmar el Promotor y el Contratista. En este acto se dará por terminada la obra y se entregarán, en su caso, las llaves, los correspondientes boletines debidamente cumplimentados de acuerdo a la Normativa Vigente, así como los proyectos Técnicos y permisos de las instalaciones contratadas.

Dicha Acta de Liquidación Económica servirá de Acta de Recepción Provisional de las obras, para lo cual será conformada por el Promotor, el Contratista, el Director de Obra y el Director de Ejecución de la Obra, quedando desde dicho momento la conservación y custodia de las mismas a cargo del Promotor.

La citada recepción de las obras, provisional y definitiva, queda regulada según se describe en las Disposiciones Generales del presente Pliego.

1.3.13.- Liquidación final de la obra

Entre el Promotor y Contratista, la liquidación de la obra deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones conformadas por la Dirección de Obra. Si la liquidación se realizara sin el visto bueno de la Dirección de Obra, ésta sólo mediará, en caso de desavenencia o desacuerdo, en el recurso ante los Tribunales.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2. del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El Contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992 por el que se transpone a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE.

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2.- Morteros

2.1.2.1.- Morteros hechos en obra

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
  - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
  - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.2.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.3.- Aislantes e impermeabilizantes

2.1.3.1.- Aislantes conformados en planchas rígidas

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles, envueltos en films plásticos en sus seis caras.
- Los paneles se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
  - Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del agua.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.
- Se apilarán horizontalmente sobre superficies planas y limpias.
- Se protegerán de la insolación directa y de la acción del viento.

2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- Se seguirán las recomendaciones de aplicación y de uso proporcionadas por el fabricante en su documentación técnica.

2.1.3.2.- Aislantes de lana mineral

2.1.3.2.1.- Condiciones de suministro

- Los aislantes se deben suministrar en forma de paneles enrollados o mantas, envueltos en films plásticos.
- Los paneles o mantas se agruparán formando palets para su mejor almacenamiento y transporte.
- En caso de desmontar los palets, los paquetes resultantes deben transportarse de forma que no se desplacen por la caja del transporte.
- Se procurará no aplicar pesos elevados sobre los mismos, para evitar su deterioro.

2.1.3.2.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.3.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Conservar y almacenar preferentemente en el palet original, protegidos del sol y de la intemperie, salvo cuando esté prevista su aplicación.
- Los palets completos pueden almacenarse a la intemperie por un periodo limitado de tiempo.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

- Los paneles deben almacenarse bajo cubierto, sobre superficies planas y limpias.

- Siempre que se manipule el panel de lana de roca se hará con guantes.

- Bajo ningún concepto debe emplearse para cortar el producto maquinaria que pueda diseminar polvo, ya que éste produce irritación de garganta y de ojos.

2.1.3.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

- En aislantes utilizados en cubiertas, se recomienda evitar su aplicación cuando las condiciones climatológicas sean adversas, en particular cuando esté nevando o haya nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.

- Los productos deben colocarse siempre secos.

2.1.4.- Instalaciones

2.1.4.1.- Tubos de PVC-U

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

- Los tubos se deben suministrar a pie de obra en camiones, sin paletizar, y los accesorios en cajas adecuadas para ellos.

- Los tubos se deben colocar sobre los camiones de forma que no se produzcan deformaciones por contacto con aristas vivas, cadenas, etc.

- Los tubos y accesorios se deben cargar de forma que no se produzca ningún deterioro durante el transporte. Los tubos se deben apilar a una altura máxima de 1,5 m.

- Debe evitarse la colocación de peso excesivo encima de los tubos, colocando las cajas de accesorios en la base del camión.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

- Documentación de los suministros:
  - Los tubos y accesorios deben estar marcados a intervalos de 1 m para sistemas de evacuación y de 2 m para saneamiento enterrado y al menos una vez por elemento con:
    - Los caracteres correspondientes a la designación normalizada.
    - La trazabilidad del tubo (información facilitada por el fabricante que indique la fecha de fabricación, en cifras o en código, y un número o código indicativo de la factoría de fabricación en caso de existir más de una).
  - Los caracteres de marcado deben estar etiquetados, impresos o grabados directamente sobre el elemento de forma que sean legibles después de su almacenamiento, exposición a la intemperie, instalación y puesta en obra.
  - El marcado no debe producir fisuras u otro tipo de defecto que influya desfavorablemente sobre la aptitud al uso del elemento.
  - Se considerará aceptable un marcado por grabado que reduzca el espesor de la pared menos de 0,25 mm, siempre que no se infrinjan las limitaciones de tolerancias en espesor.
  - Si se utiliza el sistema de impresión, el color de la información debe ser diferente al color base del elemento.
  - El tamaño del marcado debe ser fácilmente legible sin aumento.
  - Los elementos certificados por una tercera parte pueden estar marcados en consecuencia.

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

- Los tubos y accesorios deben descargarse cuidadosamente.

- Debe evitarse el daño en las superficies y en los extremos de los tubos y accesorios.

- Debe evitarse el almacenamiento a la luz directa del sol durante largos periodos de tiempo.

- Debe disponerse de una zona de almacenamiento que tenga el suelo liso y nivelado o un lecho plano de estructura de madera, con el fin de evitar cualquier curvatura o deterioro de los tubos.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

- Los tubos con embocadura y con accesorios montados previamente se deben disponer de forma que estén protegidos contra el deterioro y los extremos queden libres de cargas, por ejemplo, alternando los extremos con embocadura y los extremos sin embocadura o en capas adyacentes.

- Debe evitarse todo riesgo de deterioro llevando los tubos y accesorios sin arrastrar hasta el lugar de trabajo.

- Debe evitarse cualquier indicio de suciedad en los accesorios y en las bocas de los tubos, pues puede dar lugar, si no se limpia, a instalaciones defectuosas. La limpieza del tubo y de los accesorios se debe realizar mediante líquido limpiador y siguiendo las instrucciones del fabricante.

- El tubo se debe cortar limpio de rebabas.

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el Director de la Ejecución de la Obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del Director de la Ejecución de la Obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al Director de la Ejecución de la Obra de una serie de documentos por parte del Contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el Contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio Contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del Director de Ejecución de la Obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el Director de Ejecución de la Obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al Contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m^2. Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m^2.

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m^2. Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m^2. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m^2, lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de X m^2 se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de X m^2, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES
Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)
Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de X m^2, el exceso sobre los X m^2. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a X m^2. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Actuaciones previas

Unidad de obra 0MT011: Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m^3), con un peso medio de hasta 500 kg/m^3, mediante carretilla o transpaleta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m^3), con un peso medio de hasta 500 kg/m^3, mediante carretilla o transpaleta. Incluso p/p de carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los diferentes elementos han sido clasificados y señalizados.

FASES DE EJECUCIÓN
Carga sobre carretilla o transpaleta. Traslado del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

2.2.2.- Demoliciones

Unidad de obra DIC125: Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 200 mm de longitud máxima, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 200 mm de longitud máxima, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje manual de la rejilla y de sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIC130: Desmontaje de difusor circular, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de difusor circular, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje manual del difusor y sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Unidad de obra DII010: Desmontaje con recuperación del material de luminaria interior empotrada en techo, con medios manuales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada en techo con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje de los elementos con medios manuales. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DIO200: Desmontaje con recuperación del material de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Desmontaje manual de los elementos. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DRS020: Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, y picado del material de agarre, con martillo neumático y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, y picado del material de agarre sin incluir la demolición de la base soporte, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar.

Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición de los elementos con martillo neumático. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

2.2.3.- Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ASI020: Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Instalación: CTE. DB HS Salubridad.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la ubicación se corresponde con la de Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.4.- Estructuras

Unidad de obra EAT030: Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de acero galvanizado UNE-EN 10025 S235JRC, en perfiles conformados en frío, piezas simples de las series C o Z, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida en este precio), y quedarán fijadas a las cerchas mediante tornillos normalizados. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al Director de Ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Aplomado y nivelación definitivos. Resolución de sus fijaciones a las cerchas.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra OCEHY010: Puente de unión, a base de IMPRIMACIÓN EN BASE AGUA CON CARGAS MINERALES SIKA TOP 10

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Aplicación manual de puente de unión a base de cemento, entre hormigón fresco o morteros de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos, con 2,1 kg/m² de consumo medio. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón y preparación de la mezcla.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie de hormigón es firme (resistencia a tracción mínima de 1 N/mm²) y está limpia de polvo, grasas, aceites, lechadas de cemento, restos de desencofrantes o pinturas antiguas.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

FASES DE EJECUCIÓN
Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá de la lluvia hasta que el producto haya fraguado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.5.- Instalaciones

Unidad de obra IOJ025: Protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, hasta conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible, hasta conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos, con un espesor mínimo de 11 mm. Incluso p/p de maquinaria de proyección, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: **CTE. DB SI Seguridad en caso de incendio**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá el revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

Unidad de obra ISS010b: Colector suspendido de PVC, serie B de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, formado por tubo PVC, serie B de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Instalación: **CTE. DB HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Marcado de la situación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El colector tendrá resistencia mecánica. El conjunto será estanco.

PRUEBAS DE SERVICIO
Prueba de estanqueidad parcial.

Normativa de aplicación: CTE. DB HS Salubridad

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes. No se utilizará para la evacuación de otros tipos de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.6.- Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NAQ030: Aislamiento por el interior sobre espacio no habitable en cubiertas inclinadas, formado por manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de aislamiento por el interior sobre espacio no habitable en cubiertas inclinadas formado por manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,25 m^2K/W, conductividad térmica 0,044 W/(mK) y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución: **CTE. DB HS Salubridad**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie soporte está terminada con el grado de humedad adecuado y de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear para su colocación.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza del supradós del forjado. Corte, ajuste y fijación del aislamiento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La protección de la totalidad de la superficie será homogénea. No existirán puentes térmicos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

2.2.7.- Revestimientos

Unidad de obra RSB010: Base para pavimento, de mortero M-10 aditivado con SIKA-LATEX de 4 cm de espesor, maestreada y fratasada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de base de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, de 4 cm de espesor, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como soporte de pavimento. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, formación de las juntas de retracción y curado de la superficie.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que la superficie de apoyo presenta una planeidad adecuada y cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo.

AMBIENTALES
Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del mortero. Formación de juntas de retracción. Ejecución del fratasado. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
La superficie final cumplirá las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
No se podrá transitar sobre el mortero durante las 24 horas siguientes a su formación, debiendo esperar siete días para continuar con los trabajos de construcción y diez días para la colocación sobre él del pavimento. Se protegerá la capa superficial para evitar un secado rápido debido a la acción del sol y de las corrientes de aire.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

Unidad de obra RSM060: Perfil para junta de partición (para uniones en desnivel), de aluminio recubierto con madera.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de perfil usado en junta de partición (para uniones en desnivel), de aluminio recubierto con madera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que el espesor y características de la junta son los adecuados para el tipo de perfil seleccionado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas. Fijación de las piezas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al soporte.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RSS036: Pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrado en rollos de 200 cm de anchura, instalado sobre base soporte (no incluida en este precio) y fijado con adhesivo de contacto.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.
No se colocarán pavimentos de linóleo en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3150 g/m^2; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1, fijado con adhesivo de contacto a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa (250 g/m^2), sobre capa fina de nivelación no incluida en este precio. Incluso p/p de replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de dilatación del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m^2.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES

En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m^2.

Unidad de obra RSS036b: Pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, modelo Granit Multisafe 2,0 mm en rollo "TARKETT", de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color Light Beige, suministrado en rollos de 200 cm de anchura, instalado sobre base soporte (no incluida en este precio) y fijado con adhesivo de contacto.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

No se colocarán pavimentos de linóleo en locales húmedos ni en locales donde se manipulen álcalis, disolventes aromáticos o cetonas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, modelo Granit Multisafe 2,0 mm en rollo "TARKETT", de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color Light Beige, suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3060 g/m^2; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1, fijado con adhesivo de contacto a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa (250 g/m^2), sobre capa fina de nivelación no incluida en este precio. Incluso p/p de replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de dilatación del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad**.
- **NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles**.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m^2.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.

AMBIENTALES

En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra. No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m^2.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

Unidad de obra RSS100b: Rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, fijado con adhesivo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y colocación de rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, color. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte, replanteo y fijación del rodapié con adhesivo.

NORMATIVA DE APLICACIÓN
Ejecución:

- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos horizontales y verticales están terminados y nivelados, y presentan una superficie plana.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra RTF010b: Falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, de panel acústico de lana de roca, modelo Royal Higiene "ROCKFON", compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, acabado piel de naranja en color blanco para perfilería vista T 24.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Suministro y montaje de falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por panel acústico autoportante de lana de roca, modelo Royal Higiene "ROCKFON", compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado piel de naranja en color blanco con canto recto para perfilería vista T 24, suspendido del forjado mediante perfilería, comprendiendo perfiles primarios, secundarios y angulares de remate fijados al techo mediante varillas de acero galvanizado. Incluso p/p de varillas de acero galvanizado y accesorios de fijación, completamente instalado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE
Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN
Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles principales de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles principales y secundarios de la trama. Colocación de las placas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN
El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
Se protegerá hasta la finalización de la obra frente a impactos, rozaduras y/o manchas ocasionadas por otros trabajos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, por parte de la Dirección de Ejecución de la Obra, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

I INSTALACIONES

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos.

Ciudad Real, mayo de 2021

El Arquitecto

Octavio Mayor Castillo
Col. nº 6.734 COACM

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Precios unitarios

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª calefactor.	16,646	2,544 h	42,35
2	Oficial 1ª fontanero.	16,646	8,045 h	133,92
3	Oficial 1ª montador.	16,646	1,762 h	29,33
4	Oficial 1ª montador de falsos techos.	16,646	172,935 h	2.878,68
5	Oficial 1ª construcción.	16,646	107,919 h	1.796,42
6	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera.	16,646	1,296 h	21,57
7	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	16,646	86,358 h	1.437,52
8	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	16,646	190,894 h	3.177,62
9	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	19,285	14,389 h	277,49
10	Oficial 1ª pintor.	19,285	57,993 h	1.118,40
11	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	16,646	164,598 h	2.739,90
12	Oficial 1ª cristalero.	16,646	586,931 h	9.770,05
13	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	15,276	42,768 h	653,32
14	Ayudante aplicador de productos aislantes.	15,276	190,894 h	2.916,10
15	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	18,321	23,582 h	432,05
16	Ayudante montador.	15,276	93,292 h	1.425,13
17	Ayudante pintor.	18,321	41,336 h	757,32
18	Ayudante montador de falsos techos.	15,276	172,935 h	2.641,76
19	Ayudante montador de estructura metálica.	16,037	164,598 h	2.639,66
20	Ayudante montador de aislamientos.	15,276	91,530 h	1.398,21
21	Ayudante electricista.	15,255	3,020 h	46,07
22	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,169	293,716 h	5.336,53
23	Ayudante fontanero.	15,276	2,150 h	32,84
24	Peón especializado construcción.	15,631	4,368 h	68,28
25	Peón ordinario construcción.	15,276	224,822 h	3.434,38
			Importe total:	45.204,90

Ciudad Real, mayo de 2021
El arquitecto

Octavio Mayor Castillo

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Martillo neumático.	4,233	7,748 h	32,80
2	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,186	7,748 h	55,68
3	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,375	2,088 h	52,98
4	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	8,262	240,453 h	1.986,62
5	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	10,353	23,183 h	240,01
			Importe total:	2.368,09

Ciudad Real, mayo de 2021
El arquitecto

Octavio Mayol Castillo

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Malla expandida Nervometal - lámina metálica fabricada con fleje de acero galvanizado	4,060	917,760 m2	3.726,11
2	Acero UNE-EN 10025 S235JRC, para correa formada por pieza simple, en perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,492	4.841,130 kg	7.222,97
3	Imprimación en base agua con cargas minerales SIKA TOP 10 sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	10,455	59,955 l	626,83
4	Imprimación, Weberprim TP05 "WEBER", para la fijación de soportes disgregables y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.	6,120	79,940 kg	489,23
5	Mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido, Weberfloor Top, "WEBER", CT - C30 - F5, según UNE-EN 13813, compuesto de ligantes hidráulicos, resinas, áridos de sílice y aditivos orgánicos e inorgánicos, para regularización y nivelación de pavimentos interiores de hormigón.	0,985	3.477,390 kg	3.425,23
6	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	138,730	23,982 m³	3.327,02
7	Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm.	94,791	12,000 Ud	1.137,49
8	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	9,967	0,840 l	8,37
9	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	21,061	0,672 l	14,15
10	Material auxiliar para saneamiento.	0,782	12,000 Ud	9,38
11	Panel acústico autoportante de lana de roca volcánica, modelo Royal Higiene "ROCKFON", de resistencia térmica 1,05 m²K/W, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado piel de naranja en color blanco con canto recto para perfilería vista T 24.	42,163	960,750 m²	40.508,10
12	Chapa plegada de acero galvanizado, de 1,2 mm de espesor, 100 cm de desarrollo y 4 pliegues, para canalón interior.	6,648	216,408 m	1.438,68
13	Chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,8 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 4 pliegues, para borde perimetral.	6,689	678,391 m	4.537,76
14	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,545	5.422,060 Ud	2.955,02
15	Chapa perfilada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm e inercia entre 13 y 21 cm4, según UNE-EN 14782.	6,555	1.186,500 m²	7.777,51
16	Kit de accesorios de fijación, para chapas perfiladas, en cubiertas inclinadas.	1,066	1.130,000 Ud	1.204,58

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
17	Placa translúcida trapezoidal de policarbonato, con película protectora frente a los rayos UV, de 2500 mm de longitud, 1110 mm de anchura y 1 mm de espesor, con una transmisión de luminosidad del 88% y accesorios de fijación.	53,957	2,000 Ud	107,91
18	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,315	1.130,000 m	355,95
19	Manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,25 m²K/W, conductividad térmica 0,044 W/(mK), según UNE-EN 13162.	5,045	1.243,000 m²	6.270,94
20	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,954	59,955 m²	57,20
21	Lámina homogénea de PVC, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1.	28,308	419,685 m²	11.880,44
22	Adhesivo de contacto a base de resina acrílica en dispersión acuosa, para pavimento de goma, caucho, linóleo, PVC, moqueta y textil.	4,811	99,925 kg	480,74
23	Adhesivo de cloropreno, de base solvente monocomponente.	4,639	11,520 l	53,44
24	Perfil para junta de partición, para pavimentos a distinto nivel, aluminio recubierto con madera.	6,039	8,400 m	50,73
25	Rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, color, suministrado en rollos de 50 m de longitud.	5,725	120,960 m	692,50
26	Masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas; para aplicar con pistola.	15,060	20,906 l	314,84
27	Esmalte sintético, para interior, color blanco RAL 9003, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos alifáticos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	13,520	18,509 l	250,24
28	Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	9,460	12,339 l	116,73

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
29	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,273	35,280 m	221,31
30	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,650	33,600 Ud	21,84
31	Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	254,978	10,095 m³	2.574,00
			Importe total:	101.857,24

Ciudad Real, mayo de 2021
El arquitecto

Octavio Mayor Castillo

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Precios descompuestos

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			1 ACTUACIONES DE REFORMA			
			1.1 CUBIERTA			
1.1.1	QUM010	**m²**	**Cobertura de chapa perfilada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 5%. Incluso accesorios de fijación de las chapas.** **Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las chapas por faldón. Corte, preparación y colocación de las chapas. Fijación mecánica de las chapas.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.**			
	mt13ccp010a		1,050	m²	Chapa perfilada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm e inercia entre 13 y 21 cm4, según UNE-EN 14782.	6,555	6,88
	mt13ccp030		1,000	Ud	Kit de accesorios de fijación, para chapas perfiladas, en cubiertas inclinadas.	1,066	1,07
	mo051		0,288	h	Oficial 1ª cristalero.	16,646	4,79
	mo098		0,144	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,169	2,62
	%		2,000	%	Medios auxiliares	15,360	0,31
					Precio total por m²		**15,67**
1.1.2	QUM012	**Ud**	**Placa translúcida trapezoidal de policarbonato, con película protectora frente a los rayos UV, de 2500 mm de longitud, 1110 mm de anchura y 1 mm de espesor, con una transmisión de luminosidad del 88%, para cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación a las chapas.** **Incluye: Replanteo y colocación de las piezas especiales sobre las chapas. Fijación de las piezas a las chapas.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mt13lpo150a		1,000	Ud	Placa translúcida trapezoidal de policarbonato, con película protectora frente a los rayos UV, de 2500 mm de longitud, 1110 mm de anchura y 1 mm de espesor, con una transmisión de luminosidad del 88% y accesorios de fijación.	53,957	53,96
	mo051		0,250	h	Oficial 1ª cristalero.	16,646	4,16
	mo098		0,250	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,169	4,54
	%		2,000	%	Medios auxiliares	62,660	1,25
					Precio total por Ud		**63,91**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.3	NAQ030	**m²**	**Suministro y colocación de aislamiento por el interior sobre espacio no habitable en cubiertas inclinadas formado por manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,25 m²K/W, conductividad térmica 0,044 W/(mK) y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes y limpieza.** **Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Corte, ajuste y fijación del aislamiento.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**			
	mt16lvi010abf		1,100	m²	Manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,25 m²K/W, conductividad térmica 0,044 W/(mK), según UNE-EN 13162.	5,045	5,55
	mt16aaa030		1,000	m	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,315	0,32
	mo075		0,081	h	Ayudante montador.	15,276	1,24
	mo093		0,081	h	Ayudante montador de aislamientos.	15,276	1,24
	%		2,000	%	Medios auxiliares	8,350	0,17
					Precio total por m²		**8,52**
1.1.4	EAT030	**kg**	**Suministro y montaje de acero galvanizado UNE-EN 10025 S235JRC, en perfiles conformados en frío, piezas simples de las series C o Z, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida en este precio), y quedarán fijadas a las cerchas mediante tornillos normalizados. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.** **Incluye: Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Aplomado y nivelación definitivos. Resolución de sus fijaciones a las cerchas.** **Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mt07ali010a		1,000	kg	Acero UNE-EN 10025 S235JRC, para correa formada por pieza simple, en perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje.	1,492	1,49
	mo043		0,034	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	16,646	0,57
	mo086		0,034	h	Ayudante montador de estructura metálica.	16,037	0,55
	%		2,000	%	Medios auxiliares	2,610	0,05
					Precio total por kg		**2,66**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.5	QUM011b	**m**	**Borde perimetral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,8 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.** **Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.**				
	mt12www030nbs		1,070	m	Chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,8 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 4 pliegues, para borde perimetral.	6,689	7,16
	mt13ccg030d		6,000	Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,545	3,27
	mt21vva011		0,025	l	Masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas; para aplicar con pistola.	15,060	0,38
	mo051		0,300	h	Oficial 1ª cristalero.	16,646	4,99
	mo098		0,150	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,169	2,73
	%		2,000	%	Medios auxiliares	18,530	0,37
					Precio total por m		**18,90**
1.1.6	QUM011e	**m**	**Canalón interior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado, de 1,2 mm de espesor, 100 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.** **Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.**				
	mt12www030cdM		1,070	m	Chapa plegada de acero galvanizado, de 1,2 mm de espesor, 100 cm de desarrollo y 4 pliegues, para canalón interior.	6,648	7,11
	mt13ccg030d		8,000	Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,545	4,36
	mt21vva011		0,025	l	Masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas; para aplicar con pistola.	15,060	0,38
	mo051		0,350	h	Oficial 1ª cristalero.	16,646	5,83
	mo098		0,175	h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,169	3,18
	%		2,000	%	Medios auxiliares	20,860	0,42
					Precio total por m		**21,28**

1.2 PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.2.1	IOJ025	**m²**	**Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible, hasta conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos, con un espesor mínimo de 11 mm. Incluso p/p de maquinaria de proyección, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza.** **Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Malla metálica "nervometal". Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.**			
	mt41mig010		0,011	m³	Mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita, para protección pasiva contra el fuego mediante proyección.	254,978	2,80
	malla		1,000	m2	Malla expandida Nervometal - lámina metálica fabricada con fleje de acero galvanizado	4,060	4,06
	mq06pym010		0,262	h	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos proyectados, de 3 m³/h.	8,262	2,16
	mo029		0,208	h	Oficial 1ª aplicador de productos aislantes.	16,646	3,46
	mo063		0,208	h	Ayudante aplicador de productos aislantes.	15,276	3,18
	%		2,000	%	Medios auxiliares	15,660	0,31
					Precio total por m²		**15,97**
			1.3 FALSO TECHO				
1.3.1	RTF010b	**m²**	**Suministro y montaje de paneles dee falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por panel acústico autoportante de lana de roca, modelo Royal Higiene "ROCKFON", compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado piel de naranja en color blanco con canto recto para perfilería vista T 24, EXISTENTE. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado.** **Incluye: Reposición de los elementos desmontados del falso techo anterior: luminarias, detectores, rejillas, difusores,... y Colocación de las placas.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.**			
	mt12par090d		1,050	m²	Panel acústico autoportante de lana de roca volcánica, modelo Royal Higiene "ROCKFON", de resistencia térmica 1,05 m²K/W, Euroclase A2-s1, d0 de reacción al fuego, compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado piel de naranja en color blanco con canto recto para perfilería vista T 24.	42,163	44,27

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
	mo014		0,189	h	Oficial 1ª montador de falsos techos.	16,646	3,15
	mo077		0,189	h	Ayudante montador de falsos techos.	15,276	2,89
	%		2,000	%	Medios auxiliares	50,310	1,01
					Precio total por m²		**51,32**
1.3.2	RNS040	**m**	**Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alquídicas, color blanco RAL 9003, acabado mate; previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate, sobre perfil de tubo hueco de acero de 50 x 50 mm de sección.** **Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**				
	mt27pmr060e		0,020	l	Imprimación sintética antioxidante de secado rápido, color gris, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	9,460	0,19
	mt27eer060ck		0,030	l	Esmalte sintético, para interior, color blanco RAL 9003, acabado mate, a base de resinas alquídicas, pigmentos orgánicos, pigmentos inorgánicos, pigmentos antioxidantes y disolvente formulado a base de una mezcla de hidrocarburos alifáticos, de alta resistencia a la corrosión, para aplicar con brocha, rodillo o pistola sobre superficies metálicas.	13,520	0,41
	mo038		0,094	h	Oficial 1ª pintor.	19,285	1,81
	mo076		0,067	h	Ayudante pintor.	18,321	1,23
	%		2,000	%	Medios auxiliares	3,640	0,07
					Precio total por m		**3,71**
1.3.3	DRT035b	**m²**	**Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, retirando los paneles y conservando la estructura metálica auxiliar en su posición, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Desmontaje del elemento. Acopio de los materiales a retirar. Carga manual del material a retirar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.**				
	mo105		0,100	h	Peón ordinario construcción.	15,276	1,53
	%		2,000	%	Medios auxiliares	1,530	0,03
					Precio total por m²		**1,56**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.4	DII010	**Ud**	**Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada en techo con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.** **Incluye: Desmontaje de los elementos con medios manuales. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mo002		0,106	h	Oficial 1ª calefactor.	16,646	1,76
	mo094		0,106	h	Ayudante electricista.	15,255	1,62
	%		2,000	%	Medios auxiliares	3,380	0,07
					Precio total por Ud		**3,45**
1.3.5	DIO200	**Ud**	**Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.** **Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mo094		0,119	h	Ayudante electricista.	15,255	1,82
	%		2,000	%	Medios auxiliares	1,820	0,04
					Precio total por Ud		**1,86**
1.3.6	DIC125	**Ud**	**Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 200 mm de longitud máxima, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Desmontaje manual de la rejilla y de sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mo010		0,155	h	Oficial 1ª montador.	16,646	2,58
	mo075		0,155	h	Ayudante montador.	15,276	2,37
	%		2,000	%	Medios auxiliares	4,950	0,10
					Precio total por Ud		**5,05**

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021 VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.3.7	DIC130	**Ud**	**Desmontaje de difusor circular, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.** **Incluye: Desmontaje manual del difusor y sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mo010		0,104 h	Oficial 1ª montador.	16,646	1,73
	mo075		0,104 h	Ayudante montador.	15,276	1,59
	%		2,000 %	Medios auxiliares	3,320	0,07
				Precio total por Ud		**3,39**
			1.4 PAVIMENTO			
1.4.1	0MT011	**m³**	**Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³), con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante carretilla o transpaleta. Incluso p/p de carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada.** **Incluye: Carga sobre carretilla o transpaleta. Traslado del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.** **Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.**			
	mo105		0,511 h	Peón ordinario construcción.	15,276	7,81
	%		2,000 %	Medios auxiliares	7,810	0,16
				Precio total por m³		**7,97**
1.4.2	DRS020	**m²**	**Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, y picado del material de agarre sin incluir la demolición de la base soporte, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Incluye: Demolición de los elementos con martillo neumático. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.**			
	mq05mai030		0,149 h	Martillo neumático.	4,233	0,63
	mq05pdm110		0,149 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,186	1,07
	mo104		0,084 h	Peón especializado construcción.	15,631	1,31
	mo105		0,084 h	Peón ordinario construcción.	15,276	1,28
	%		2,000 %	Medios auxiliares	4,290	0,09
				Precio total por m²		**4,38**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.3	RSS036	**m²**	**Suministro y colocación de pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1, fijado con adhesivo de contacto a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa (250 g/m²), sobre capa fina de nivelación no incluida en este precio. Incluso p/p de replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de dilatación del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del pavimento.** **Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².**			
	mt18dww010		0,250 kg	Adhesivo de contacto a base de resina acrílica en dispersión acuosa, para pavimento de goma, caucho, linóleo, PVC, moqueta y textil.	4,811	1,20
	mt18dsi040a		1,050 m²	Lámina homogénea de PVC, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1.	28,308	29,72
	mo025		0,193 h	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	16,646	3,21
	mo059		0,107 h	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.	15,276	1,63
	%		2,000 %	Medios auxiliares	35,760	0,72
				Precio total por m²		**36,48**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.4	RSA040	**m²**	**Capa fina de mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido, Weberfloor Top, "WEBER", CT - C30 - F5, según UNE-EN 13813, de 5 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación, Weberprim TP05 "WEBER", preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.** **Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.** **Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.**			
	mt09moc005c		0,200	kg	Imprimación, Weberprim TP05 "WEBER", para la fijación de soportes disgregables y mejorar la adherencia de los soportes absorbentes.	6,120	1,22
	mt09moc060a		8,700	kg	Mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido, Weberfloor Top, "WEBER", CT - C30 - F5, según UNE-EN 13813, compuesto de ligantes hidráulicos, resinas, áridos de sílice y aditivos orgánicos e inorgánicos, para regularización y nivelación de pavimentos interiores de hormigón.	0,985	8,57
	mt16pea020a		0,100	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,954	0,10
	mq06pym020		0,058	h	Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	10,353	0,60
	mo031		0,036	h	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	19,285	0,69
	mo069		0,059	h	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	18,321	1,08
	%		2,000	%	Medios auxiliares	12,260	0,25
					Precio total por m²		**12,51**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.5	RSB010	**m²**	**Formación de base de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, aditivado con EMULSIÓN ADHESIVA PARA MORTERO SIKA LATEX, de 4 cm de espesor, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como soporte de pavimento. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, formación de las juntas de retracción y curado de la superficie.** **Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del mortero. Formación de juntas de retracción. Ejecución del fratasado. Curado del mortero.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.**			
	mt09mor010e	0,060	m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	138,730	8,32
	mt16pea020a	0,050	m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,954	0,05
	mo019	0,162	h	Oficial 1ª construcción.	16,646	2,70
	mo105	0,194	h	Peón ordinario construcción.	15,276	2,96
	%	2,000	%	Medios auxiliares	14,030	0,28
				Precio total por m²		**14,31**
1.4.6	OCEHY010	**m²**	**Aplicación manual de puente de unión a base de imprimación en base agua con cargas minerales SIKA TOP 10, sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos. Incluso p/p de humectación previa de la superficie y preparación de la mezcla, aplicado con rodillo.** **Incluye: Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado.** **Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**			
	mt09bnc230a	0,150	l	Imprimación en base agua con cargas minerales SIKA TOP 10 sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	10,455	1,57
	mo019	0,108	h	Oficial 1ª construcción.	16,646	1,80
	mo105	0,108	h	Peón ordinario construcción.	15,276	1,65
	%	2,000	%	Medios auxiliares	5,020	0,10
				Precio total por m²		**5,12**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.7	RSS100b	**m**	**Suministro y colocación de rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, color. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte, replanteo y fijación del rodapié con adhesivo.** **Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**				
	mt18dww020		0,100	l	Adhesivo de cloropreno, de base solvente monocomponente.	4,639	0,46
	mt18rpv010e		1,050	m	Rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, color, suministrado en rollos de 50 m de longitud.	5,725	6,01
	mo025		0,080	h	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.	16,646	1,33
	%		2,000	%	Medios auxiliares	7,800	0,16
					Precio total por m		**7,96**
1.4.8	RSM060	**m**	**Suministro y colocación de perfil usado en junta de partición (para uniones en desnivel), de aluminio recubierto con madera.** **Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas. Fijación de las piezas.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**				
	mt18mva120b		1,050	m	Perfil para junta de partición, para pavimentos a distinto nivel, aluminio recubierto con madera.	6,039	6,34
	mo024		0,162	h	Oficial 1ª instalador de pavimentos de madera.	16,646	2,70
	%		3,000	%	Medios auxiliares	9,040	0,27
					Precio total por m		**9,31**
1.4.9	HPH010	**Ud**	**Perforación por vía húmeda en forjado de hormigón con capa de compresión y bovedilla, de 112 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.** **Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**				
	mq05per010		0,174	h	Perforadora con corona diamantada y soporte, por vía húmeda.	25,375	4,42
	mo105		0,176	h	Peón ordinario construcción.	15,276	2,69
	%		2,000	%	Medios auxiliares	7,110	0,14
					Precio total por Ud		**7,25**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.4.10	ASI020	**Ud**	**Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado.** **Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.** **Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.**			
	mt11suj020qga		1,000 Ud	Sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm.	94,791	94,79
	mt11var020		1,000 Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,782	0,78
	mo007		0,312 h	Oficial 1ª fontanero.	16,646	5,19
	%		2,000 %	Medios auxiliares	100,760	2,02
				Precio total por Ud		**102,78**
1.4.11	ISS010b	**m**	**Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, formado por tubo PVC, serie B de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).** **Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Marcado de la situación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.** **Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.** **Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.**			
	mt36tit400c		1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,650	0,65
	mt36tit010cj		1,050 m	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 45% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,273	6,59
	mt11var009		0,025 l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	9,967	0,25
	mt11var010		0,020 l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	21,061	0,42
	mo007		0,128 h	Oficial 1ª fontanero.	16,646	2,13
	mo099		0,064 h	Ayudante fontanero.	15,276	0,98
	%		2,000 %	Medios auxiliares	11,020	0,22
				Precio total por m		**11,24**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción	Total

2 SEGURIDAD Y SALUD

2.1	SSPA1	**ud**	**Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.**	
			Sin descomposición	4.250,000
			Precio total redondeado por ud	**4.250,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			3 GESTION DE RESIDUOS	
3.1	G01	**PA**	**Gestión de Residuos según estudio**	
			Sin descomposición	1.080,000
			Precio total redondeado por PA	**1.080,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
			4 CONTROL DE CALIDAD	
4.1	CCPA01	**ud**	**Partida alzada control de calidad**	
			Sin descomposición	360,000
			Precio total redondeado por ud .....…	**360,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Presupuesto y Medición

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES DE REFORMA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.- CUBIERTA

1.1.1 **M²** **Cobertura de chapa perfilada de acero galvanizado prelacado, de 0,6 mm de espesor, con nervios de entre 40 y 50 mm de altura de cresta, a una separación de entre 250 y 270 mm, colocada con un solape de la chapa superior de 200 mm y un solape lateral de un trapecio y fijada mecánicamente sobre entramado ligero metálico, en cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 5%. Incluso accesorios de fijación de las chapas.**
Incluye: Limpieza de la superficie soporte. Replanteo de las chapas por faldón. Corte, preparación y colocación de las chapas. Fijación mecánica de las chapas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte ni los puntos singulares y las piezas especiales de la cobertura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cubierta nave	1,00			1.130,00	1.130,00	
					1.130,00	1.130,00
			Total m² .....:	**1.130,00**	**15,67**	**17.707,10**

1.1.2 **Ud** **Placa translúcida trapezoidal de policarbonato, con película protectora frente a los rayos UV, de 2500 mm de longitud, 1110 mm de anchura y 1 mm de espesor, con una transmisión de luminosidad del 88%, para cubierta inclinada, con una pendiente mayor del 10%. Incluso accesorios de fijación a las chapas.**
Incluye: Replanteo y colocación de las piezas especiales sobre las chapas. Fijación de las piezas a las chapas.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Lucernario esquina	2,00				2,00	
					2,00	2,00
			Total Ud .....:	**2,00**	**63,91**	**127,82**

1.1.3 **M²** **Suministro y colocación de aislamiento por el interior sobre espacio no habitable en cubiertas inclinadas formado por manta ligera de lana de vidrio, IBR Velo "ISOVER", revestida por una de sus caras con un velo de vidrio que aumenta su resistencia a tracción, de 100 mm de espesor, resistencia térmica 2,25 m²K/W, conductividad térmica 0,044 W/(mK) y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de cortes y limpieza.**
Incluye: Limpieza del supradós del forjado. Corte, ajuste y fijación del aislamiento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cubierta nave	1,00			1.130,00	1.130,00	
					1.130,00	1.130,00
			Total m² .....:	**1.130,00**	**8,52**	**9.627,60**

1.1.4 **Kg** **Suministro y montaje de acero galvanizado UNE-EN 10025 S235JRC, en perfiles conformados en frío, piezas simples de las series C o Z, para formación de correas sobre las que se apoyará la chapa o panel que actuará como cubierta (no incluida en este precio), y quedarán fijadas a las cerchas mediante tornillos normalizados. Incluso p/p de accesorios y elementos de anclaje.**
Incluye: Replanteo de las correas sobre las cerchas. Presentación de las correas sobre las cerchas. Aplomado y nivelación definitivos. Resolución de sus fijaciones a las cerchas.
Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES DE REFORMA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

Correas cubierta: Perfiles Omega OF-100.2,5 (5.76 Kg/m.l.)					
- Nave	28,00	24,00	5,76	3.870,72	
- Voladizo	2,00	37,60	5,76	433,15	
Remates laterales: Perfiles ZF-160.2 (4.65 Kg/m.l.)					
- Muros laterales	2,00	49,00	4,65	455,70	
- Muros frente	2,00	6,00	4,65	55,80	
- Laterales voladizo	2,00	2,77	4,65	25,76	
				4.841,13	4.841,13
		Total kg .....:	**4.841,13**	**2,66**	**12.877,41**

1.1.5 M Borde perimetral para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado prelacado, de 0,8 mm de espesor, 50 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.
Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Remates laterales:						
- Muros laterales	2,00	49,00		4,17	408,66	
- Muros frente	2,00	6,00		4,17	50,04	
- Voladizo	1,00	36,50		4,17	152,21	
- Voladizo	2,00	2,77		4,17	23,10	
					634,01	634,01
			Total m .....:	**634,01**	**18,90**	**11.982,79**

1.1.6 M Canalón interior para cubierta inclinada con una pendiente mayor del 10%, con chapa plegada de acero galvanizado, de 1,2 mm de espesor, 100 cm de desarrollo y 4 pliegues. Incluso accesorios de fijación de las piezas a las placas y masilla de base neutra monocomponente, para sellado de juntas.
Incluye: Replanteo y colocación del remate. Fijación mecánica.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm a cada lado.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Nuevos canalones:						
- Muros frente	2,00	6,00		4,17	50,04	
- Voladizo	1,00	36,50		4,17	152,21	
					202,25	202,25
			Total m .....:	**202,25**	**21,28**	**4.303,88**

Total subcapítulo 1.1.- CUBIERTA: ***56.626,60***

1.2.- PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS

1.2.1 M² Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible, hasta conseguir una resistencia al fuego de 30 minutos, con un espesor mínimo de 11 mm. Incluso p/p de maquinaria de proyección, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Malla metálica "nervometal". Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.
Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Nº	Ud	Descripción				Medición	Precio	Importe
- Cercha A			2,00	38,80	2,00	1,60	248,32	
- Cercha B			2,00	32,80	2,00	1,60	209,92	
- Cercha C			2,00	26,90	2,00	1,60	172,16	
- Cercha D			2,00	20,90	2,00	1,60	133,76	
- Cercha E			2,00	15,00	2,00	1,60	96,00	
- Cercha F			2,00	9,00	2,00	1,60	57,60	
							917,76	917,76
					Total m² .....:	**917,76**	**15,97**	**14.656,63**
					Total subcapítulo 1.2.- PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS:			***14.656,63***

1.3.- FALSO TECHO

1.3.1 **M²** **Suministro y montaje de paneles dee falso techo registrable, situado a una altura mayor o igual a 4 m, constituido por panel acústico autoportante de lana de roca, modelo Royal Higiene "ROCKFON", compuesto por módulos de 1200x600x40 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado piel de naranja en color blanco con canto recto para perfilería vista T 24, EXISTENTE. Incluso p/p de accesorios de fijación, completamente instalado.**
Incluye: Reposición de los elementos desmontados del falso techo anterior: luminarias, detectores, rejillas, difusores,... y Colocación de las placas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo interior nave	1,00			915,00	915,00	
					915,00	915,00
			Total m² .....:	**915,00**	**51,32**	**46.957,80**

1.3.2 **M** **Aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alquídicas, color blanco RAL 9003, acabado mate; previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate, sobre perfil de tubo hueco de acero de 50 x 50 mm de sección.**
Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Correas inferiores - fijación falso techo	27,00	22,85			616,95	
					616,95	616,95
			Total m .....:	**616,95**	**3,71**	**2.288,88**

1.3.3 **M²** **Desmontaje de falso techo registrable de paneles de fibras minerales situado a una altura mayor o igual a 4 m, con medios manuales, retirando los paneles y conservando la estructura metálica auxiliar en su posición, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Desmontaje del elemento. Acopio de los materiales a retirar. Carga manual del material a retirar sobre camión. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Techo interior nave	1,00			915,00	915,00	
					915,00	915,00
			Total m² .....:	**915,00**	**1,56**	**1.427,40**

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.3.4 Ud **Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada en techo con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.**
Incluye: Desmontaje de los elementos con medios manuales. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Luminarias recinto piscina	12,00				12,00	
Luminarias graderío	9,00				9,00	
Luminaria sala superior	3,00				3,00	
					24,00	24,00
			Total Ud .....:	**24,00**	**3,45**	**82,80**

1.3.5 Ud **Desmontaje de detector de incendios situado en paramento, con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión o contenedor.**
Incluye: Desmontaje manual de los elementos. Acopio de los materiales a reutilizar. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Graderío - sala superior	4,00				4,00	
					4,00	4,00
			Total Ud .....:	**4,00**	**1,86**	**7,44**

1.3.6 Ud **Desmontaje de rejilla de distribución de aire, de 200 mm de longitud máxima, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Desmontaje manual de la rejilla y de sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Graderío - sala superior	6,00				6,00	
					6,00	6,00
			Total Ud .....:	**6,00**	**5,05**	**30,30**

1.3.7 Ud **Desmontaje de difusor circular, con medios manuales. Incluso desmontaje de accesorios y elementos de fijación, limpieza de restos, retirada y carga manual sobre camión o contenedor.**
Incluye: Desmontaje manual del difusor y sus accesorios de montaje. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y los restos de obra sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES DE REFORMA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Graderío - sala superior	8,00				8,00	
					8,00	8,00
				Total Ud .....:	**8,00**	**3,39**	**27,12**

Total subcapítulo 1.3.- FALSO TECHO: ***50.821,74***

1.4.- PAVIMENTO

1.4.1 **M³** **Traslado dentro del mismo edificio de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³), con un peso medio de hasta 500 kg/m³, mediante carretilla o transpaleta. Incluso p/p de carga, descarga y acopio de los elementos en la zona designada.**
Incluye: Carga sobre carretilla o transpaleta. Traslado del material. Descarga de cada uno de los elementos. Acopio en la zona designada.
Criterio de medición de proyecto: Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Traslado bancos a terraza (mob. urbano)	4,00			3,00	12,00	
					12,00	12,00
				Total m³ .....:	**12,00**	**7,97**	**95,64**

1.4.2 **M²** **Demolición de pavimento existente en el interior del edificio, de baldosas cerámicas, y picado del material de agarre sin incluir la demolición de la base soporte, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.**
Incluye: Demolición de los elementos con martillo neumático. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Perímetro sumideros lineales:						
- Interior - banda de 2 baldosas	1,00			34,00	34,00	
- Exterior - banda de 1 baldosa	1,00			18,00	18,00	
					52,00	52,00
				Total m² .....:	**52,00**	**4,38**	**227,76**

1.4.3 **M²** **Suministro y colocación de pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de 2,0 mm de espesor, con tacos en relieve, color a elegir; suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3150 g/m²; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 43 para uso industrial; resistencia al fuego Bfl S1, según UNE-EN 13501-1, fijado con adhesivo de contacto a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa (250 g/m²), sobre capa fina de nivelación no incluida en este precio. Incluso p/p de replanteo, cortes, aplicación del adhesivo mediante espátula dentada, soldado de unión y juntas entre rollos con cordón termofusible, resolución de encuentros, juntas perimetrales y juntas de dilatación del edificio, eliminación y limpieza del material sobrante y limpieza final del pavimento.**
Incluye: Replanteo y recorte del pavimento. Aplicación del adhesivo. Colocación del pavimento. Soldado de unión y juntas entre rollos. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Playa piscina	2,00		182,45		364,90	

(Continúa...)

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.4.3 **M²** **Pavimento vinílico homogéneo, antideslizante, para uso en cuartos húmedos, de…** (Continuación...)

- Accesos	2,00	13,10		26,20	
- Bajo escaleras	2,00	4,30		8,60	
				399,70	399,70

Total m² .....: 399,70 36,48 14.581,06

1.4.4 **M²** **Capa fina de mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido, Weberfloor Top, "WEBER", CT - C30 - F5, según UNE-EN 13813, de 5 mm de espesor, aplicada mecánicamente, para la regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación, Weberprim TP05 "WEBER", preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil. Incluso banda de panel rígido de poliestireno expandido para la preparación de las juntas perimetrales de dilatación.**
Incluye: Replanteo y marcado de niveles de acabado. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Aplicación de la imprimación. Vertido y extendido de la mezcla. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el soporte de hormigón ni el revestimiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Playa piscina	2,00		182,45		364,90	
- Accesos	2,00		13,10		26,20	
- Bajo escaleras	2,00		4,30		8,60	
					399,70	399,70

Total m² .....: 399,70 12,51 5.000,25

1.4.5 **M²** **Formación de base de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, aditivado con EMULSIÓN ADHESIVA PARA MORTERO SIKA LATEX, de 4 cm de espesor, maestreada, fratasada y preparada para su posterior uso como soporte de pavimento. Incluso p/p de replanteo y marcado de los niveles de acabado, colocación de banda de panel rígido de poliestireno expandido de 10 mm de espesor en el perímetro, rodeando los elementos verticales y en las juntas estructurales, formación de las juntas de retracción y curado de la superficie.**
Incluye: Replanteo y marcado de niveles. Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. Puesta en obra del mortero. Formación de juntas de retracción. Ejecución del fratasado. Curado del mortero.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Playa piscina	2,00		182,45		364,90	
- Accesos	2,00		13,10		26,20	
- Bajo escaleras	2,00		4,30		8,60	
					399,70	399,70

Total m² .....: 399,70 14,31 5.719,71

1.4.6 **M²** **Aplicación manual de puente de unión a base de imprimación en base agua con cargas minerales SIKA TOP 10, sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos. Incluso p/p de humectación previa de la superficie y preparación de la mezcla, aplicado con rodillo.**
Incluye: Humectación de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado.
Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
- Playa piscina	2,00		182,45		364,90	
- Accesos	2,00		13,10		26,20	
- Bajo escaleras	2,00		4,30		8,60	
					399,70	399,70

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² .....:	**399,70**	**5,12**	**2.046,46**

1.4.7 M Suministro y colocación de rodapié flexible de PVC, de 100x25 mm, color. Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie soporte, replanteo y fijación del rodapié con adhesivo.
Incluye: Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte, colocación y fijación del rodapié.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2,00	4,80			9,60	
	2,00	8,20			16,40	
	2,00	19,00			38,00	
	2,00	3,60			7,20	
	2,00	4,10			8,20	
	2,00	5,40			10,80	
	2,00	5,40			10,80	
	2,00	7,10			14,20	
					115,20	115,20
		Total m .....:		**115,20**	**7,96**	**916,99**

1.4.8 M Suministro y colocación de perfil usado en junta de partición (para uniones en desnivel), de aluminio recubierto con madera.
Incluye: Replanteo de las piezas según su longitud. Corte de las piezas. Fijación de las piezas.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Puertas	8,00	1,00			8,00	
					8,00	8,00
		Total m .....:		**8,00**	**9,31**	**74,48**

1.4.9 Ud Perforación por vía húmeda en forjado de hormigón con capa de compresión y bovedilla, de 112 mm de diámetro, hasta una profundidad máxima de 35 cm, realizada con perforadora con corona diamantada, para el paso de instalaciones.
Incluye: Replanteo de las zonas a perforar. Perforación con corona diamantada. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Sumideros suelo	12,00				12,00	
					12,00	12,00
		Total Ud .....:		**12,00**	**7,25**	**87,00**

1.4.10 Ud Instalación de sumidero sifónico de PVC, S-246 autolimpiante "JIMTEN", de salida vertical de 50 mm de diámetro, con rejilla plana de acero inoxidable de 150x150 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción. Totalmente montado, conexionado a la red general de desagüe y probado.
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación del sumidero. Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES DE REFORMA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Sumideros suelo		12,00		12,00	
				12,00	12,00
		Total Ud .....:	**12,00**	**102,78**	**1.233,36**

1.4.11 M Suministro e instalación de colector suspendido de red horizontal, formado por tubo PVC, serie B de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con una pendiente mínima del 1,00%, para la evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) y/o pluviales en el interior de la estructura de los edificios. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales colocados mediante unión pegada con adhesivo. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).
Incluye: Replanteo y trazado del colector. Presentación en seco de tubos, accesorios y piezas especiales. Marcado de la situación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir con el líquido limpiador, aplicación del adhesivo y encaje de piezas. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conexión sumideros a red existente	12,00	2,80			33,60	
					33,60	33,60
			Total m .....:	**33,60**	**11,24**	**377,66**

Total subcapítulo 1.4.- PAVIMENTO: ***30.360,37***

Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES DE REFORMA : 152.465,34

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico. Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375
FECHA: 22.6.2021

Presupuesto parcial nº 2 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	Ud	**Partida alzada de elementos de seguridad, necesarios para la ejecución de los trabajos a realizar, descritos en el Estudio Básico de Seguridad a realizar por Técnico competente así como en su desarrollo y aplicación en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud redactado por el Contratista. Las medidas de protección estimadas incluirán en principio: señalizaciones, protecciones personales y protecciones colectivas, todo ello cumpliendo la reglamentación vigente. Los trabajadores usarán los aseos-vestuarios existentes en el propio edificio como instalaciones de bienestar en obra.**			
		Total ud .....:	**1,00**	**4.250,00**	**4.250,00**
		Total presupuesto parcial nº 2 SEGURIDAD Y SALUD :			**4.250,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Presupuesto parcial nº 3 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	Pa	Gestión de Residuos según estudio			
		Total PA .....:	1,00	1.080,00	1.080,00
		Total presupuesto parcial nº 3 GESTION DE RESIDUOS :			**1.080,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Presupuesto parcial nº 4 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud	Partida alzada control de calidad			
		Total ud .....:	1,00	360,00	360,00
		Total presupuesto parcial nº 4 CONTROL DE CALIDAD :			**360,00**

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.6.2021

Presupuesto de ejecución material

1 ACTUACIONES DE REFORMA		**152.465,34**
1.1.- CUBIERTA	56.626,60	
1.2.- PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS	14.656,63	
1.3.- FALSO TECHO	50.821,74	
1.4.- PAVIMENTO	30.360,37	
2 SEGURIDAD Y SALUD		**4.250,00**
3 GESTION DE RESIDUOS		**1.080,00**
4 CONTROL DE CALIDAD		**360,00**
Total .....:		**158.155,34**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.

Ciudad Real, mayo de 2021
El arquitecto

Octavio Mayor Castillo

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

Capítulo	Importe (€)
1 ACTUACIONES DE REFORMA	
1.1 CUBIERTA	56.626,60
1.2 PROTECCIÓN ESTRUCTURA CERCHAS	14.656,63
1.3 FALSO TECHO	50.821,74
1.4 PAVIMENTO	30.360,37
Total 1 ACTUACIONES DE REFORMA :	**152.465,34**
2 SEGURIDAD Y SALUD	**4.250,00**
3 GESTION DE RESIDUOS	**1.080,00**
4 CONTROL DE CALIDAD	**360,00**
Presupuesto de ejecución material (PEM)	**158.155,34**
13% de gastos generales	20.560,19
6% de beneficio industrial	9.489,32
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)	**188.204,85**
21% IVA	39.523,02
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	**227.727,87**

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Ciudad Real, mayo de 2021
El arquitecto

Octavio Mayor Castillo

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 2021102375

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

PLANOS

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00866 Rtro. CR 202102375

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

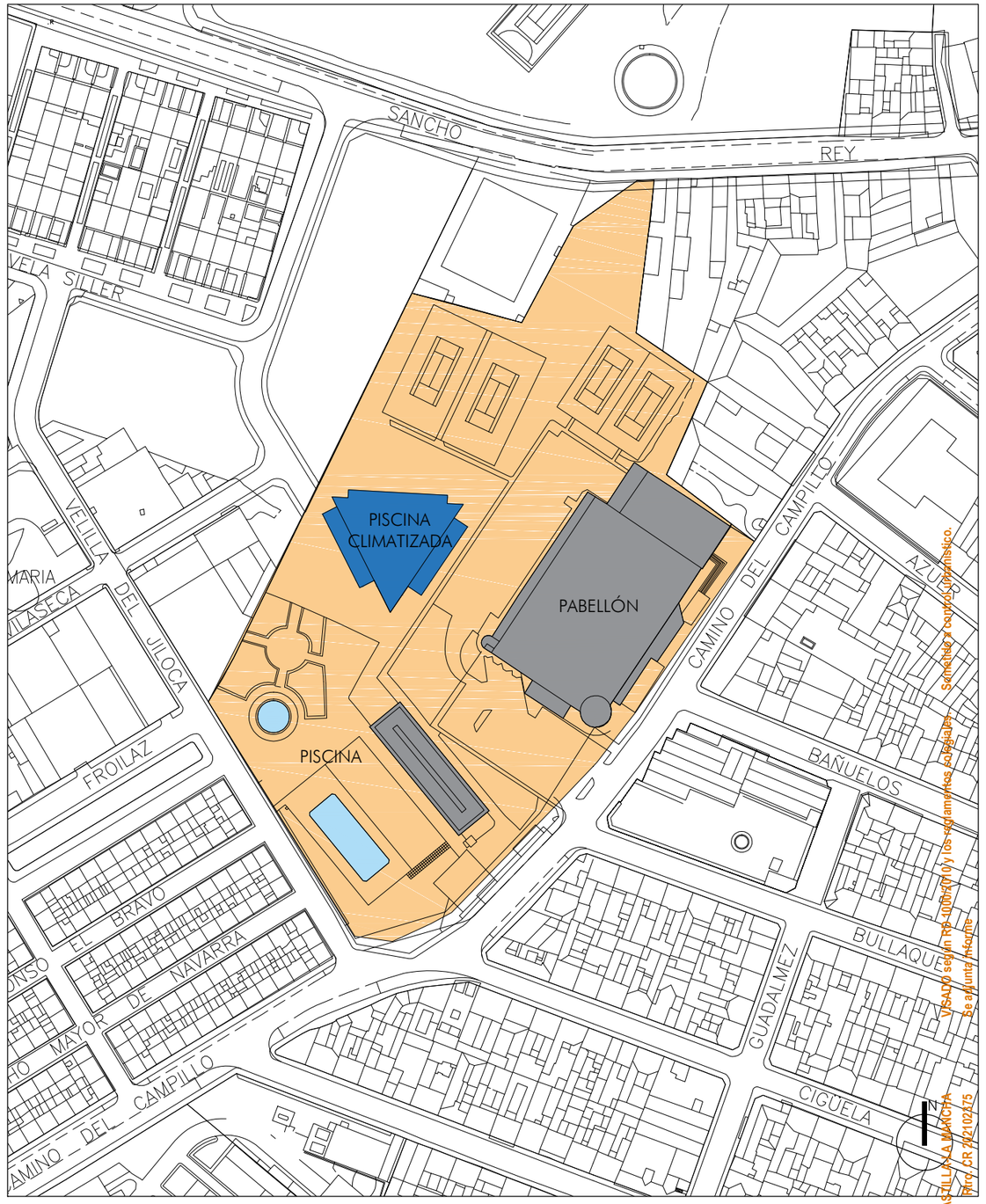
VISTA AÉREA (FUENTE GOOGLE)

VISTA ESQUINA SUR

VISTA DE LA FACHADA ESTE

VISTA ESQUINA NORESTE

VISTA DE LA FACHADA NORTE



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
VISADO según los artículos 10 y 13 de los Estatutos aprobados por Decreto 43/2001 de 27 de marzo
Se adjunta Anexo
Exp. CR 2021/02275
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00275
Los derechos de autor de este proyecto pertenecen a sus autores. Queda prohibida su reproducción total o parcial sin autorización expresa.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

PLANO DE SITUACIÓN

EXPTE. CR30.E

ESCALA 1/2.000

PLANO A 01

NOTA

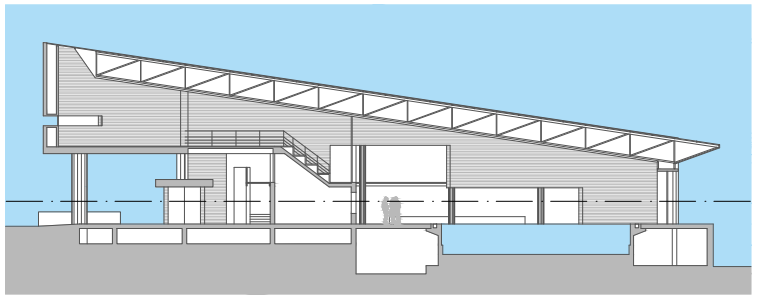
FECHA MAYO 2021

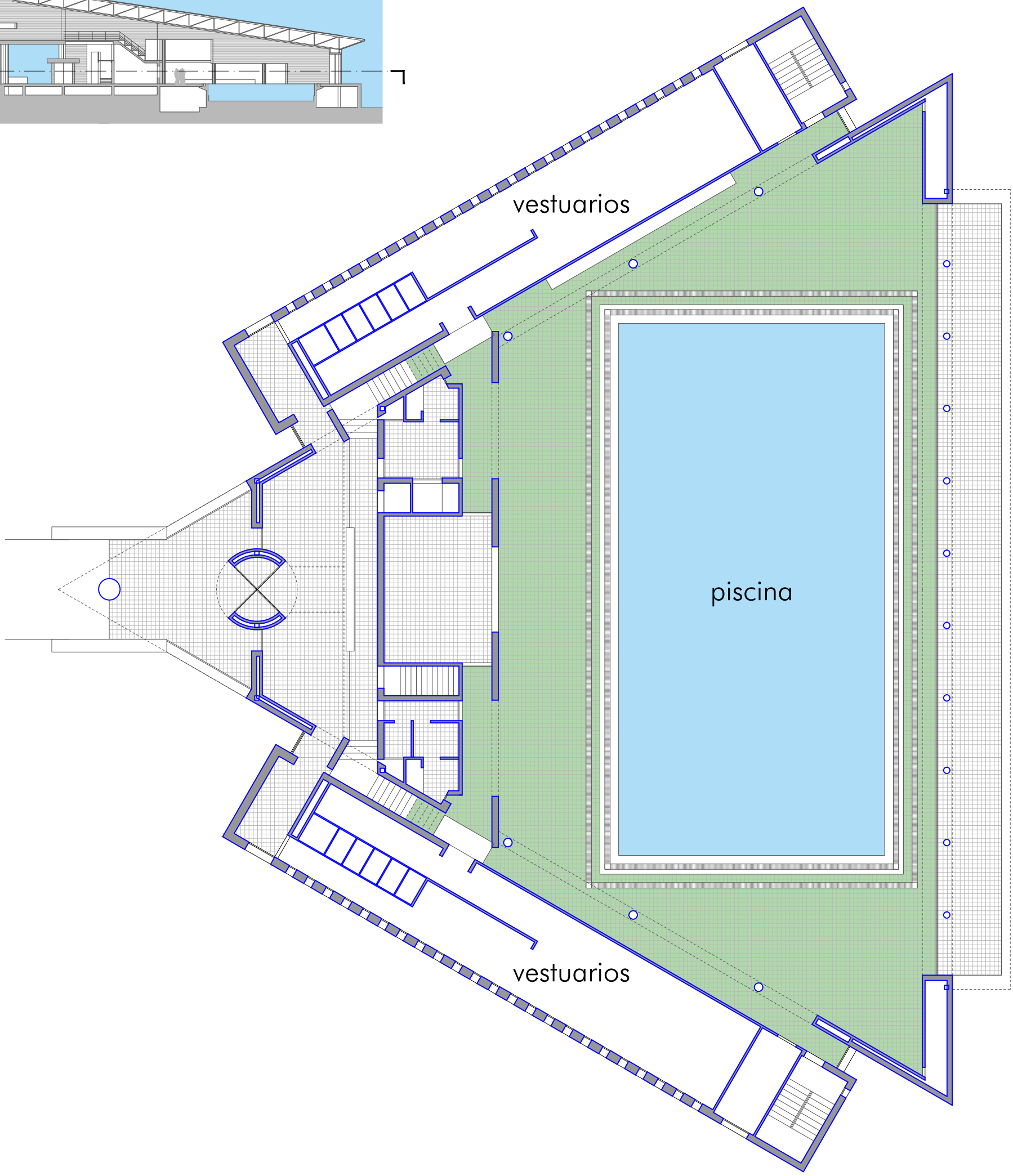
LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO





SUPERFICIE REFORMA PAVIMENTO 400 M2

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · PLANTA BAJA

EXPTE. CR30.F

ESCALA 1/200

PLANO A 02

NOTA

FECHA MAYO 2021

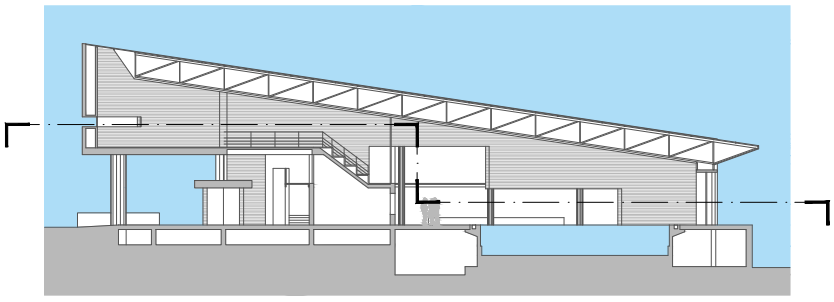
LA PROPIEDAD

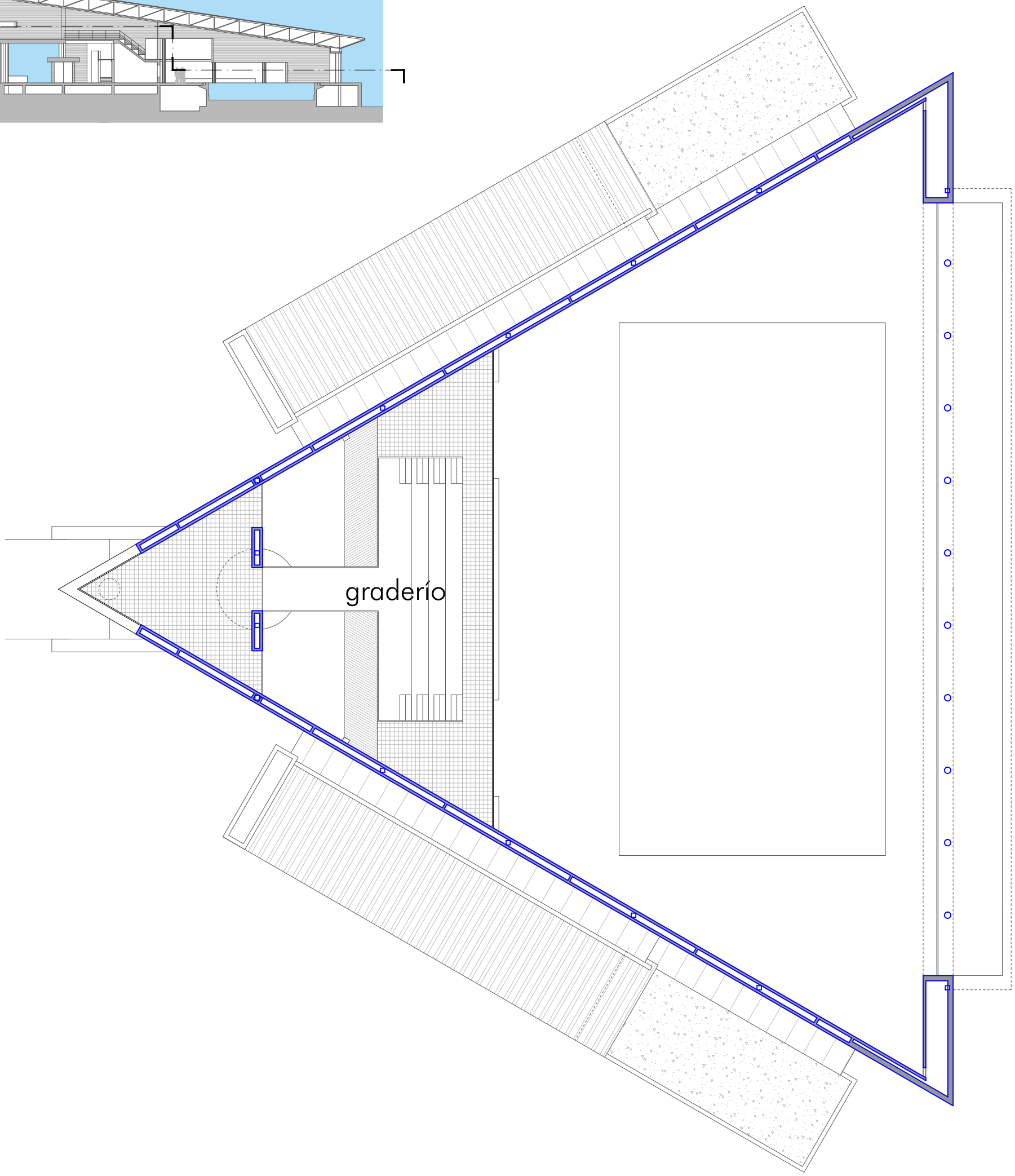
PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp.: CR 2021/001[illegible] Rtro. CR 202102375





PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · PLANTA DE GRADAS

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.F

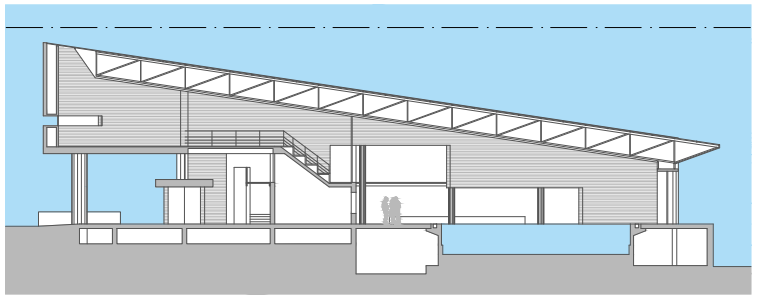
ESCALA 1/200

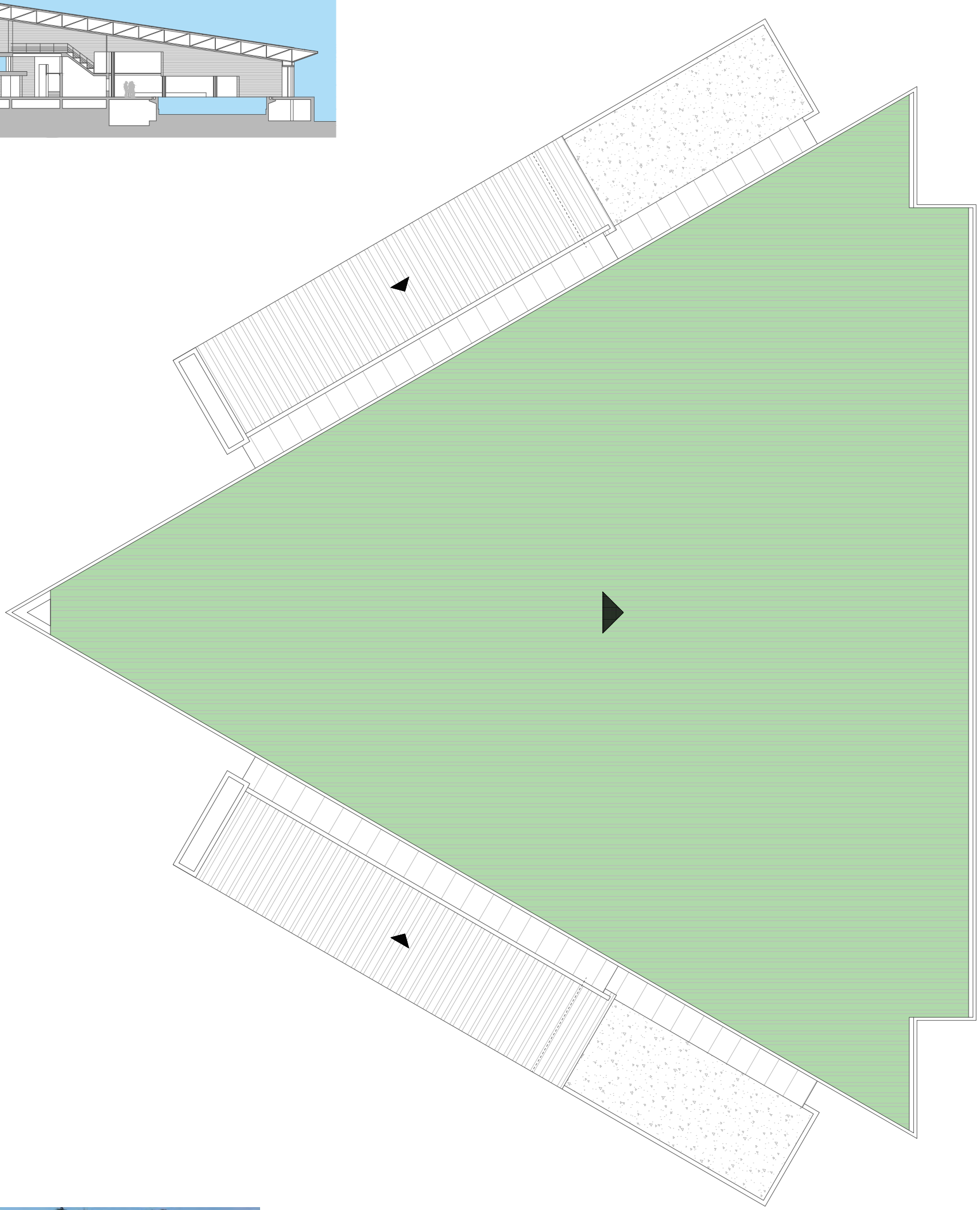
PLANO A 03

NOTA

FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA 22.6.2021 Exp. CR 2021/001[illegible] Rtro. CR 202102375





DETALLE DE CUBIERTA EXISTENTE

DETALLE DE CUBIERTA EXISTENTE

SUPERFICIE REFORMA CUBIERTA 1.132 M2

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · PLANTA DE CUBIERTAS

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.F

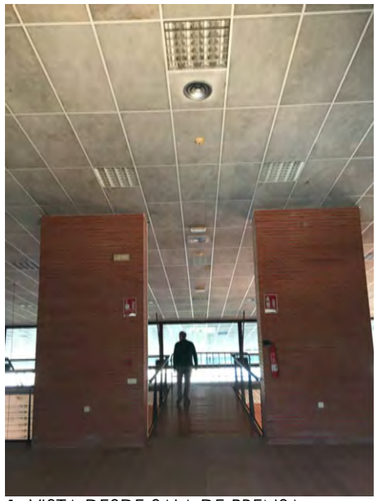
ESCALA 1/200

PLANO A 04

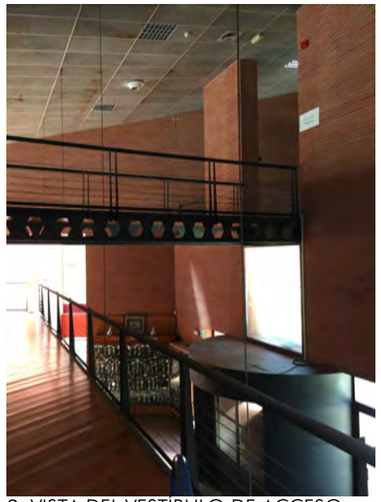
NOTA

FECHA MAYO 2021

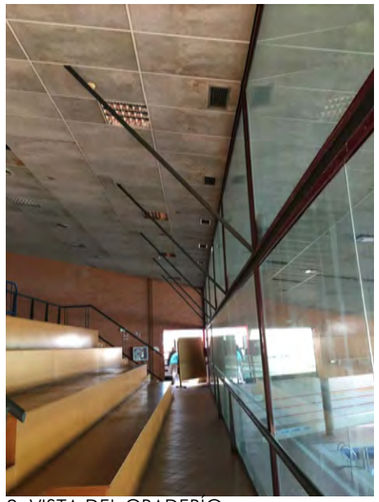
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00844 Rtro. CR 2021102375



1. VISTA DESDE SALA DE PRENSA



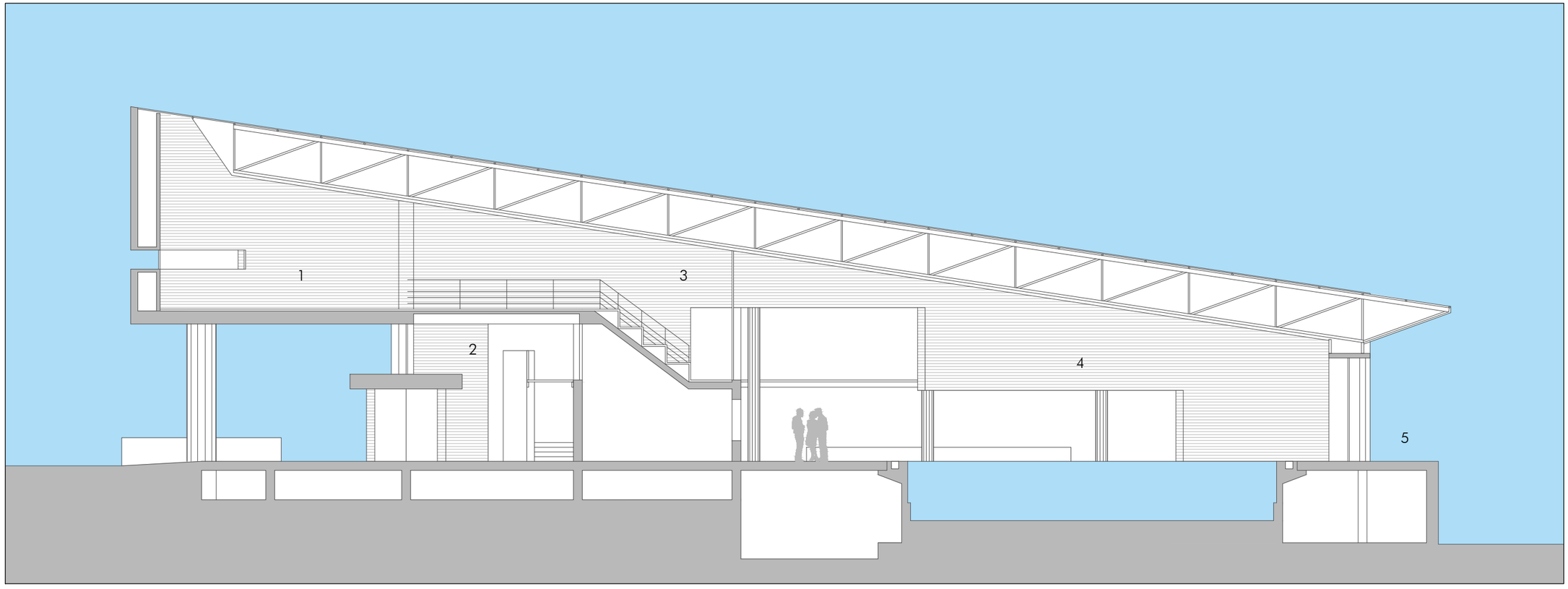
2. VISTA DEL VESTÍBULO DE ACCESO



3. VISTA DEL GRADERÍO

5. VISTA EXTERIOR DEL VUELO DE LA CUBIERTA

5. VISTA DEL PORCHE EXTERIOR



4. VISTA DEL RECINTO DE PISCINA

4. VISTA DEL RECINTO DE PISCINA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · SECCIÓN LONGITUDINAL Y FOTOGRAFÍAS

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

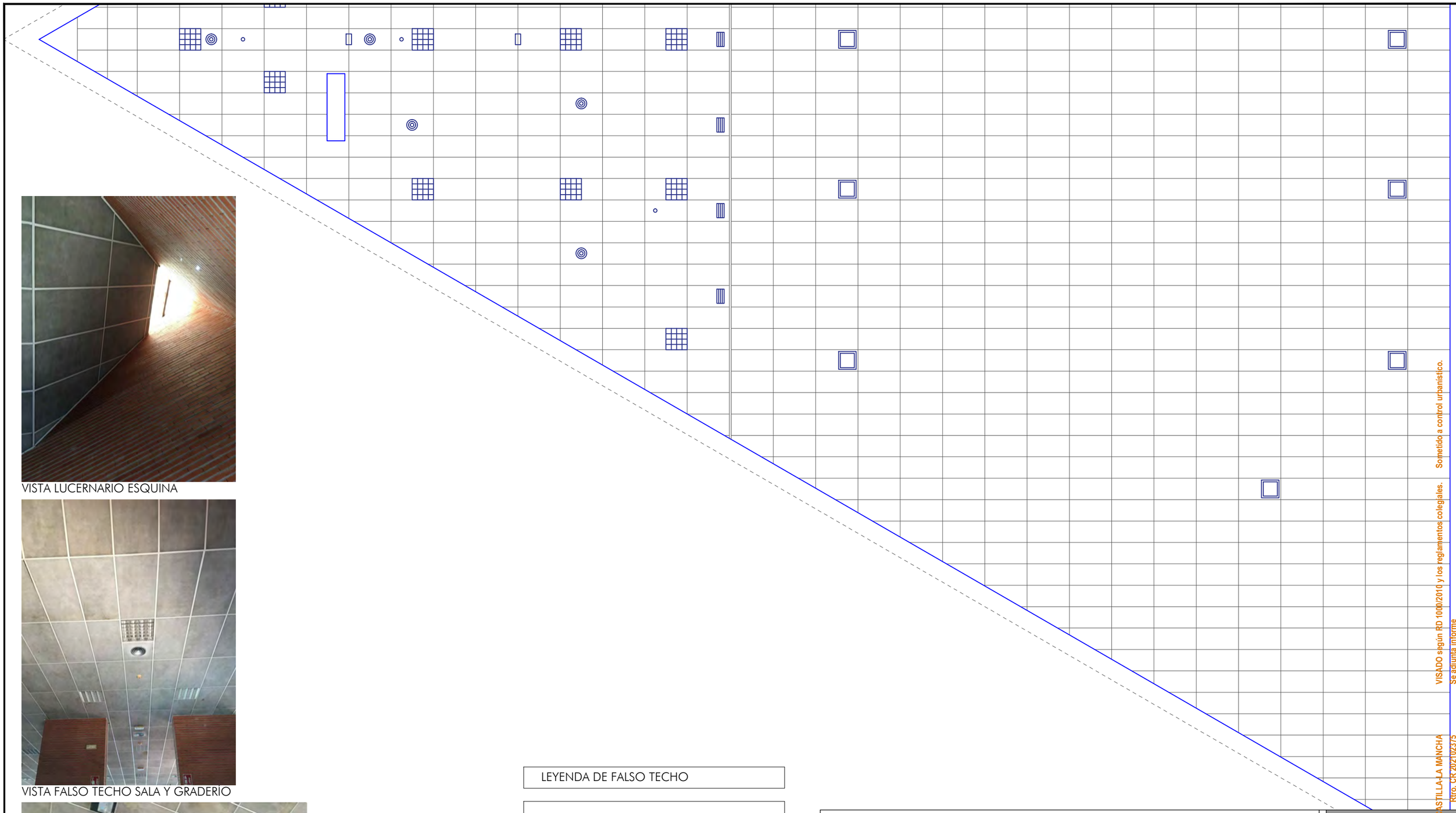
ESCALA 1/150

PLANO A 05

NOTA

FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA Rtro. CR 202102375
FECHA: 22.10.2021 Exp: CR 2021/00375



VISTA LUCERNARIO ESQUINA

VISTA FALSO TECHO SALA Y GRADERÍO

VISTA FALSO TECHO RECINTO PISCINA

LEYENDA DE FALSO TECHO

- FALSO TECHO PLACAS 1200x600 MM
- DIFUSOR CIRCULAR AIRE
- REJILLA RECTANGULAR AIRE
- DETECTOR HUMOS/TÉRMICO
- LUMINARIA TIPO PANTALLA
- LUMINARIA TIPO PROYECTOR
- LUMINARIA DE EMERGENCIA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · FALSO TECHO

LA PROPIEDAD

pmd CIUDAD REAL

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

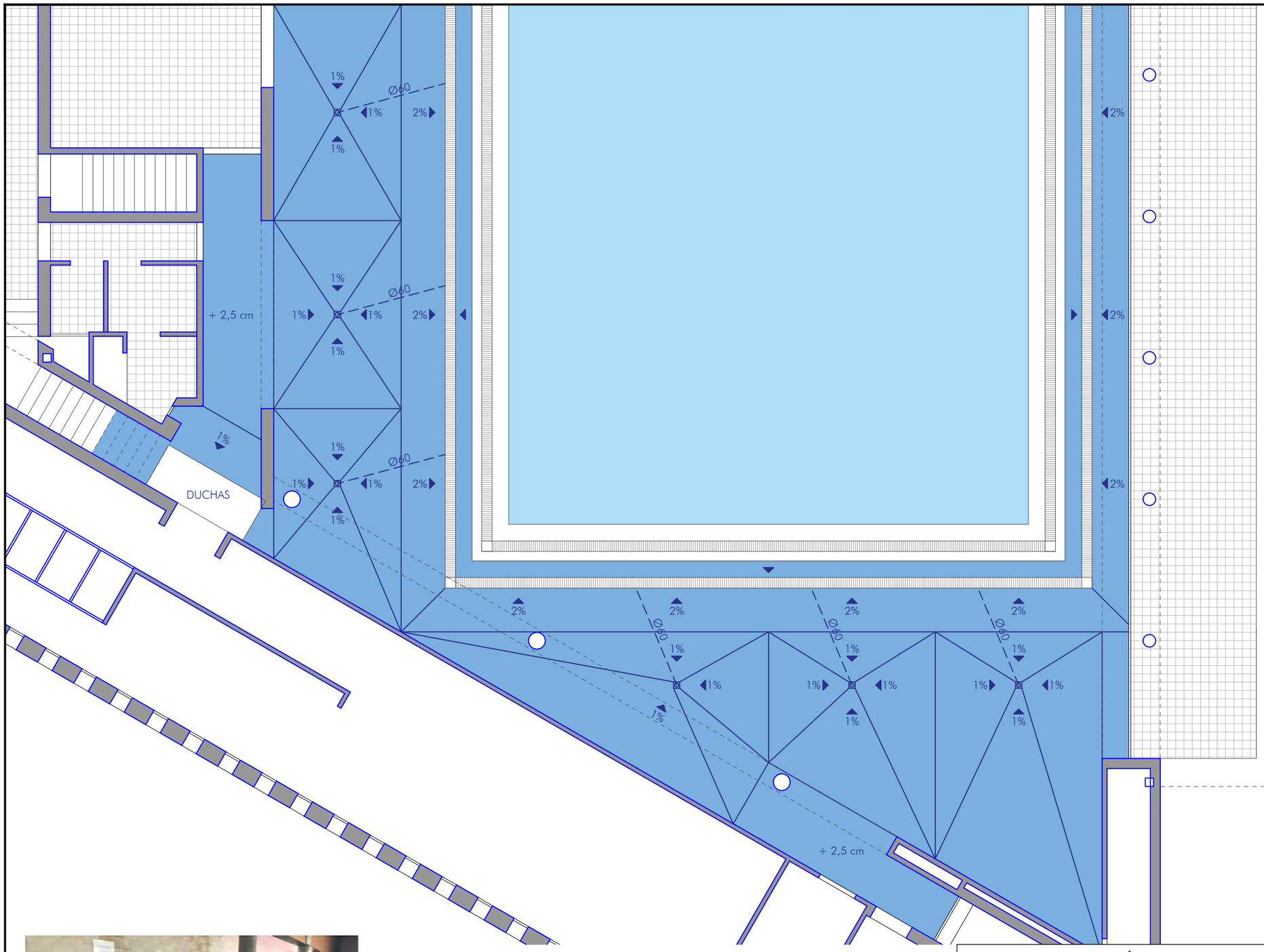
ESCALA 1/100

PLANO A 06

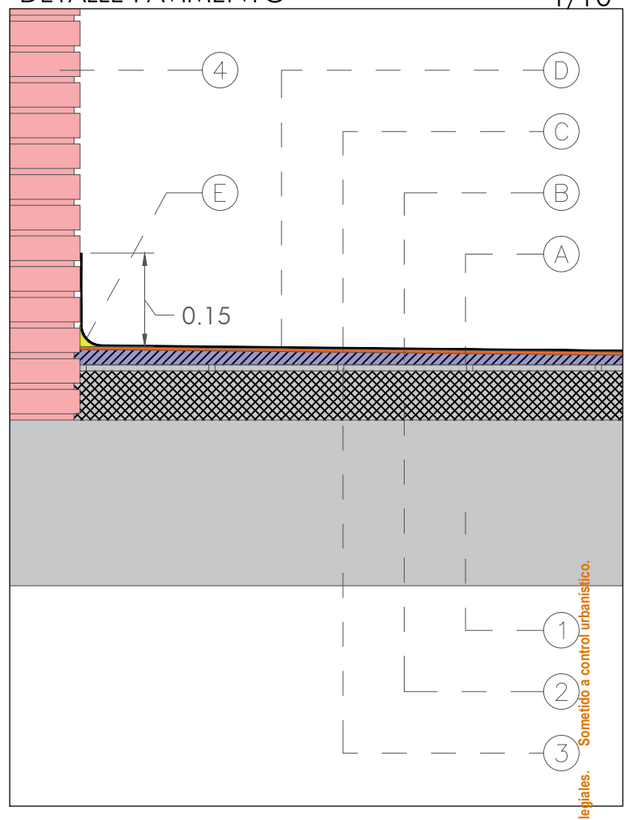
NOTA

FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/00[illegible] Rtro. CR 202102375



DETALLE PAVIMENTO 1/10



LEYENDA DETALLE PAVIMENTO

1. FORJADO
2. MORTERO DE AGARRE
3. BALDOSA GRES RUSTICO 20x20
4. PARAMENTO VERTICAL

A. RESINA PUENTE DE UNIÓN
B. MORTERO DE CEMENTO M10 PARA PENDIENTES
C. MORTERO AUTONIVELANTE SECADO RAPIDO
D. PAVIMENTO PVC ANTIDESLIZANTE FIJADO CON ADHESIVO DE CONTACTO
E. ESCOCIA DE PVC

VISTA PAVIMENTO EXISTENTE EN RECINTO PISCINA

LEYENDA DE SANEAMIENTO

RED COLGADA

SUMIDERO SIFÓNICO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

PAVIMENTO Y EVACUACIÓN DE AGUAS

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.F

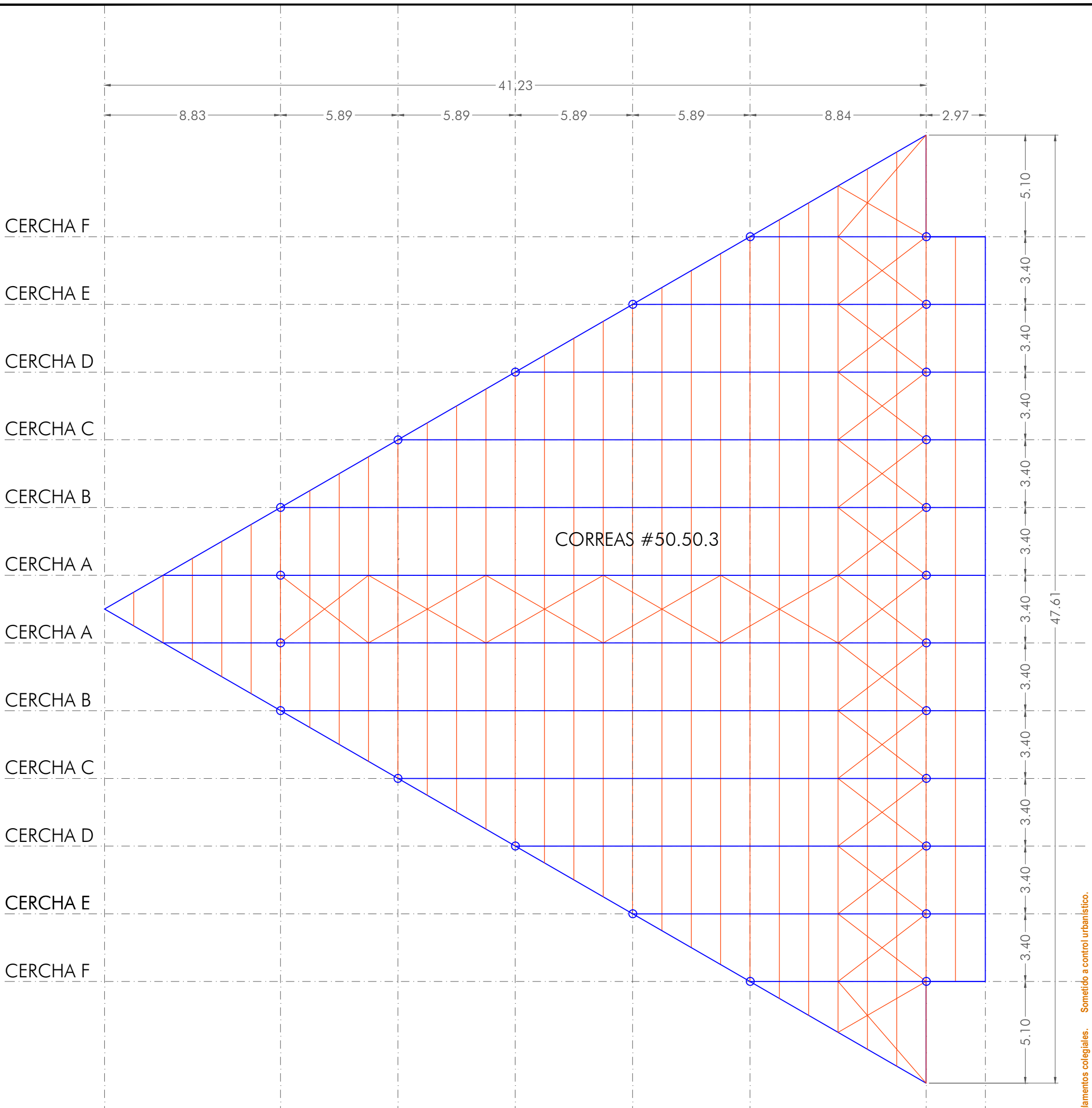
ESCALA 1/100

PLANO A 07

NOTA

FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Se adjunta informe
Rtro. CR 202102375
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
Exp. CR 2021/00375
FECHA: 22.6.2021
Sometido a control urbanístico.



VISTA DE LAS CERCHAS DE CUBIERTA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · ESTRUCTURA DE CUBIERTA. PLANO DE CUBIERTA PRINCIPAL

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

ESCALA 1/200

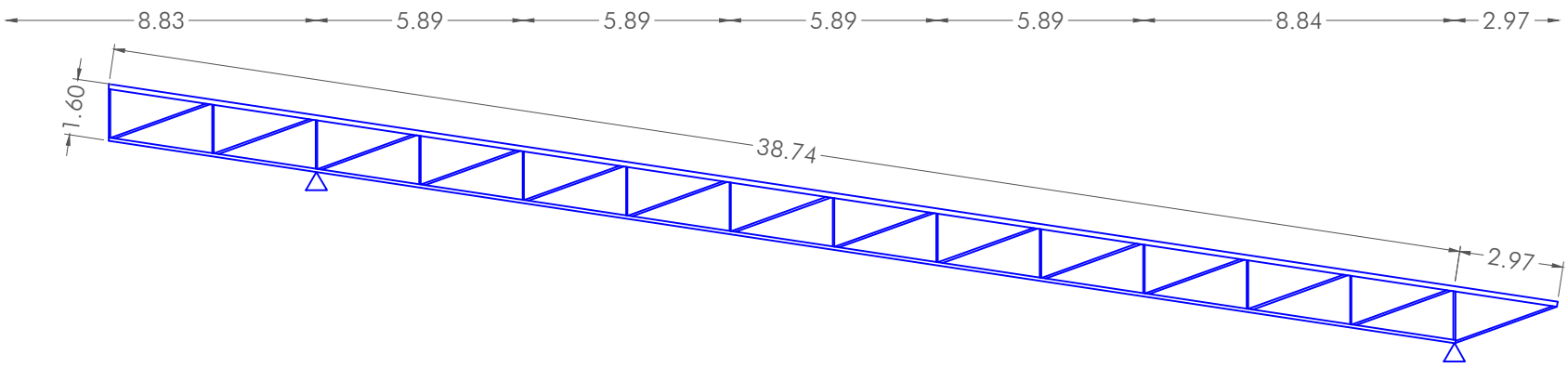
PLANO E 01

NOTA

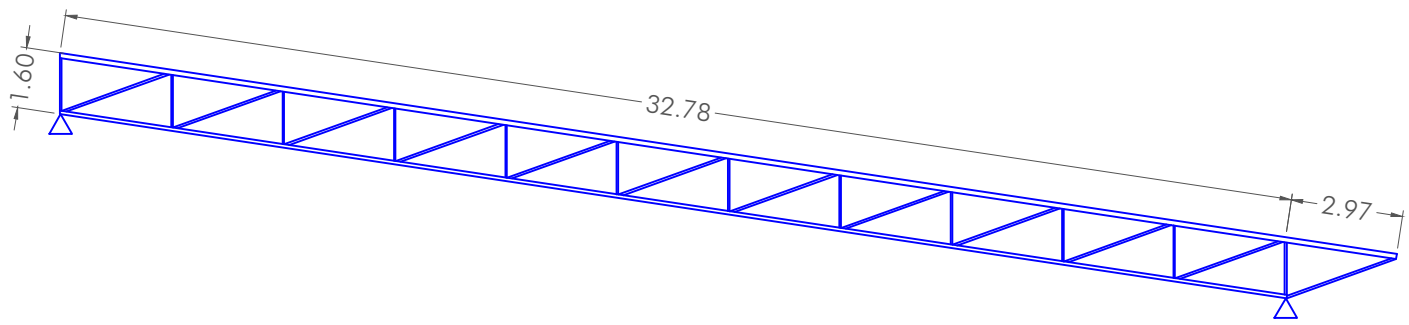
FECHA MAYO 2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021 Exp. CR 2021/003477 Rtro. CR 202102375
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe

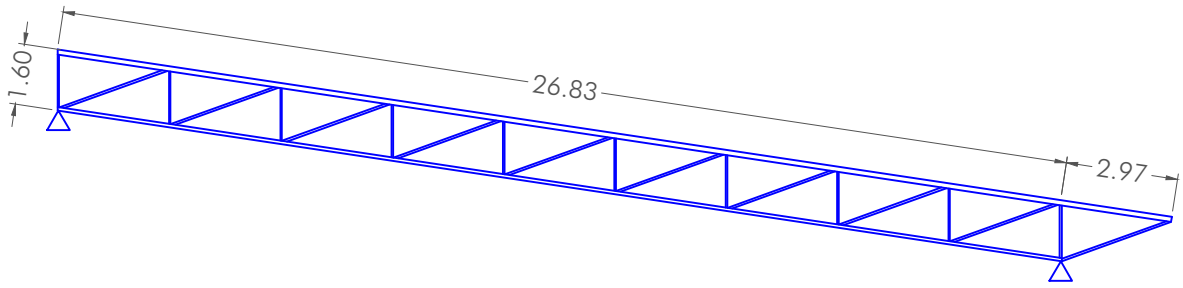
CERCHA A



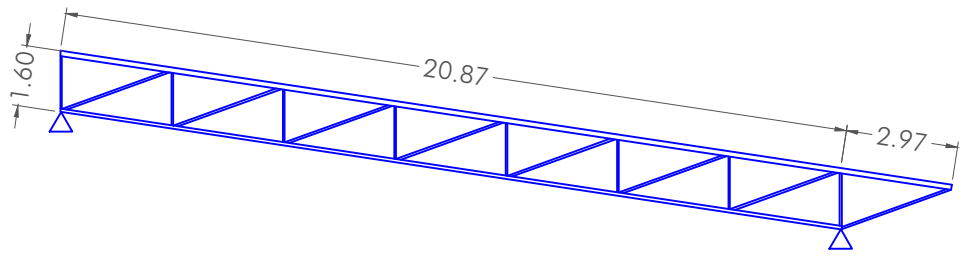
CERCHA B



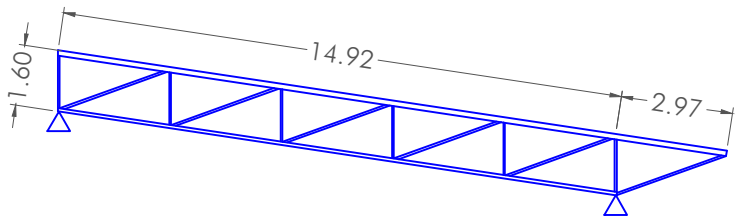
CERCHA C



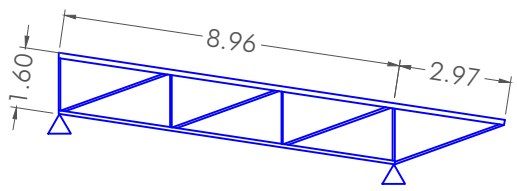
CERCHA D



CERCHA E



CERCHA F



CERCHA	sup (m2)
A	64,57
B	55,04
C	45,51
D	35,98
E	26,45
F	16,92

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO ACTUAL · ESTRUCTURA DE CUBIERTA. CERCHAS

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

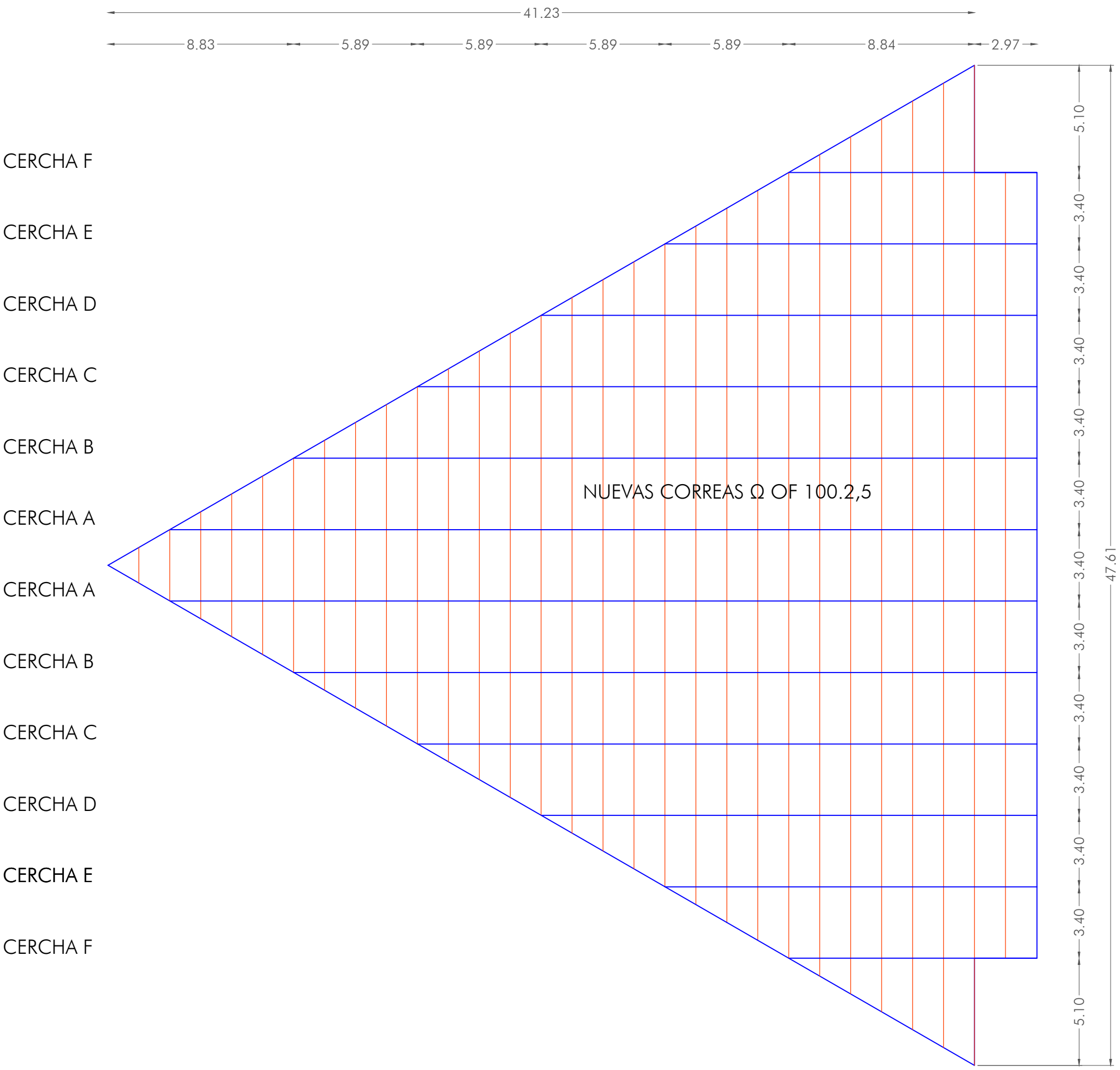
ESCALA 1/200

PLANO E 02

NOTA

FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021
Rtro. CR 2021023375
Exp. CR 2021/00311



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

ESTADO REFORMADO. CORREAS DE CUBIERTA

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

ESCALA 1/200

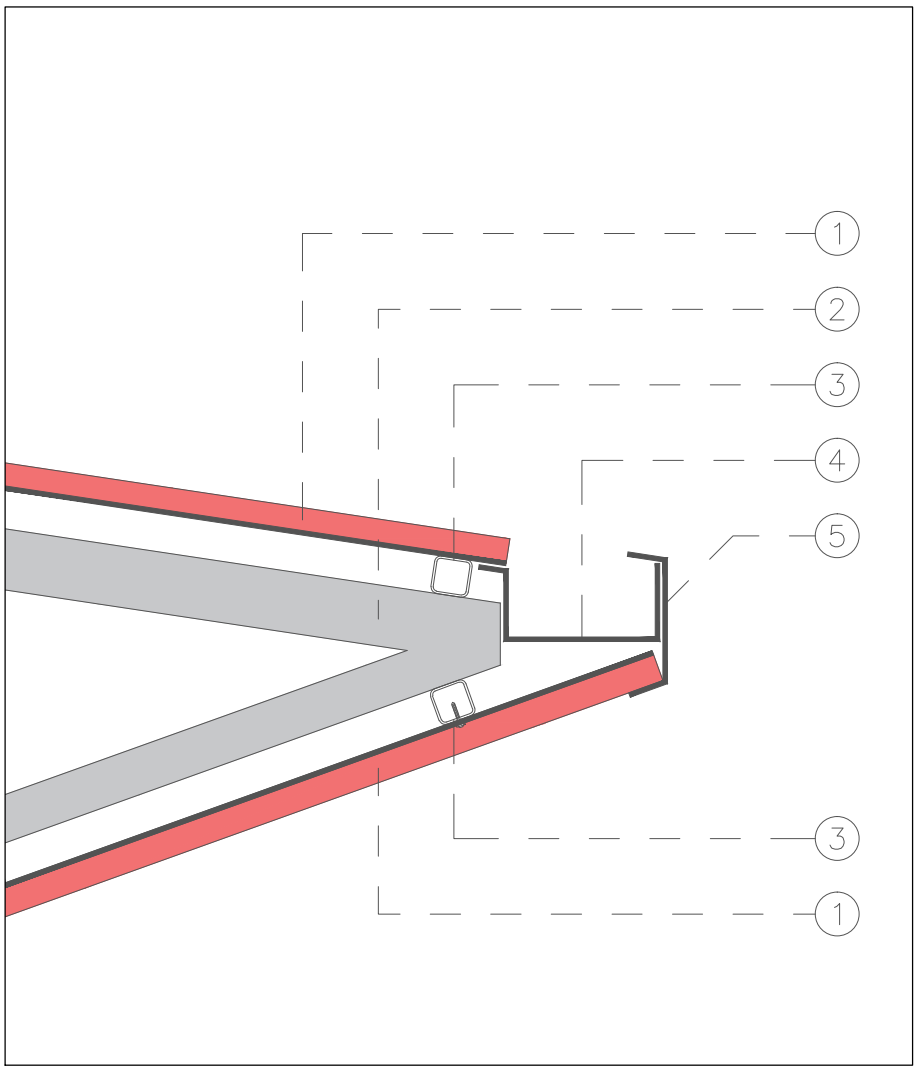
PLANO E 03

NOTA

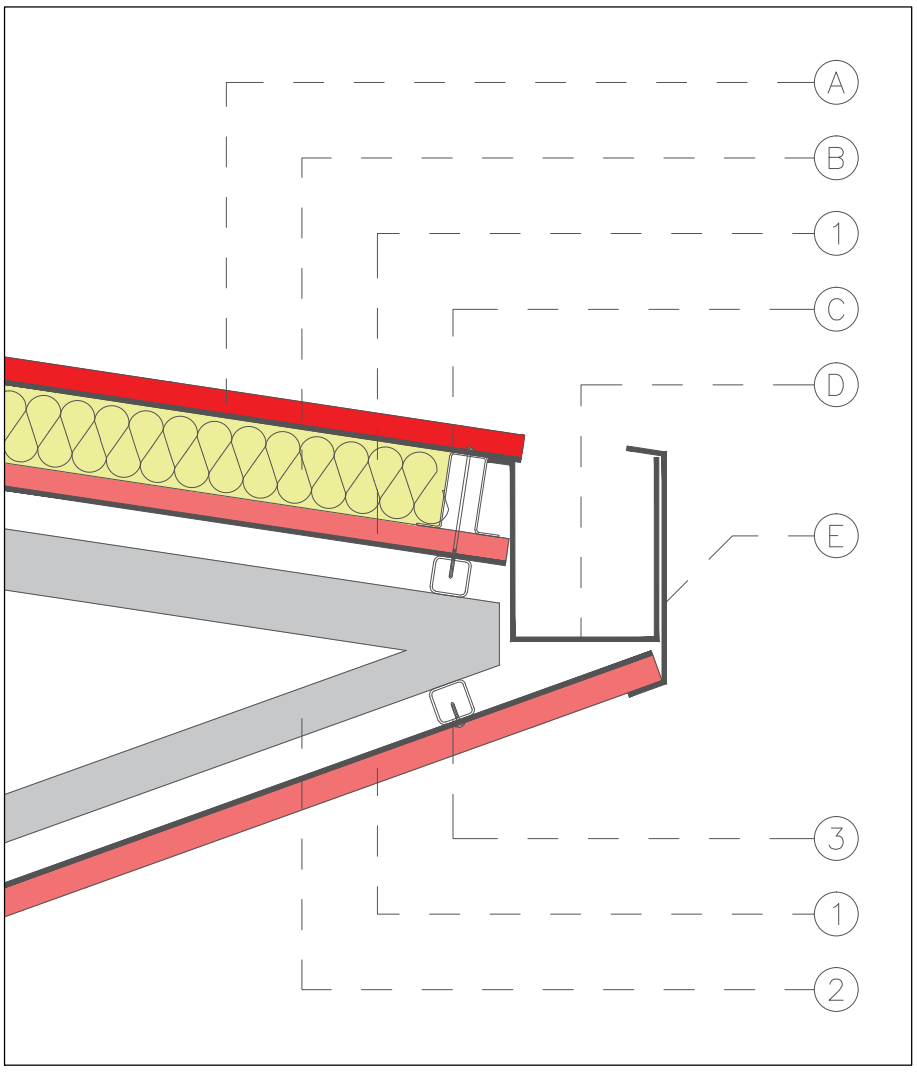
FECHA MAYO 2021

VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
Se adjunta informe
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
FECHA: 22.6.2021
Rtro. CR 2021023375
Exp. CR 2021/00311

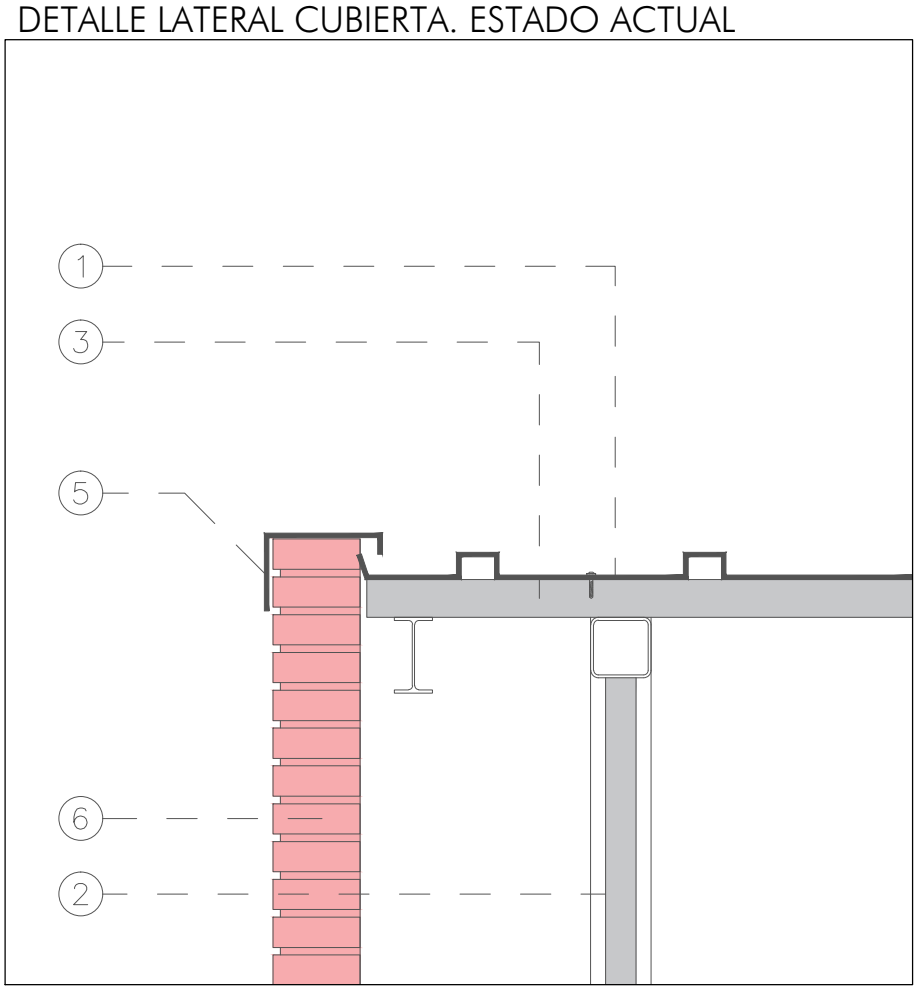
DETALLE CANALÓN. ESTADO ACTUAL



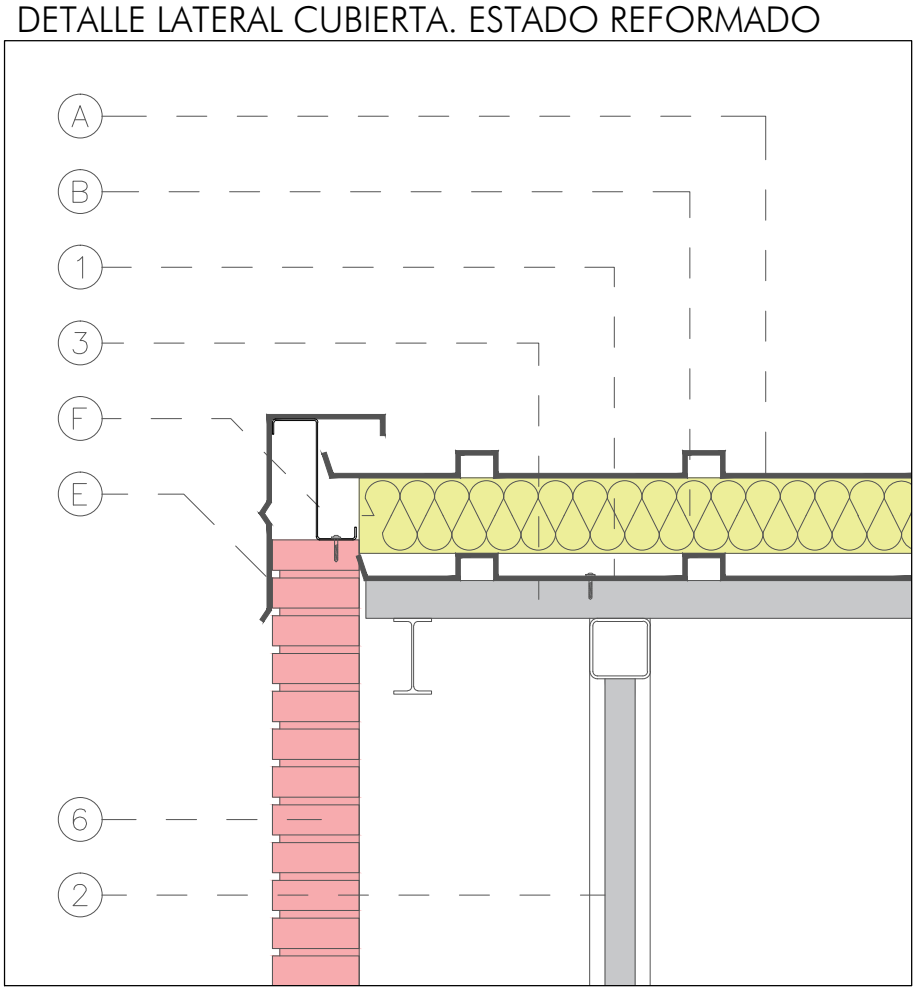
DETALLE CANALÓN. ESTADO REFORMADO



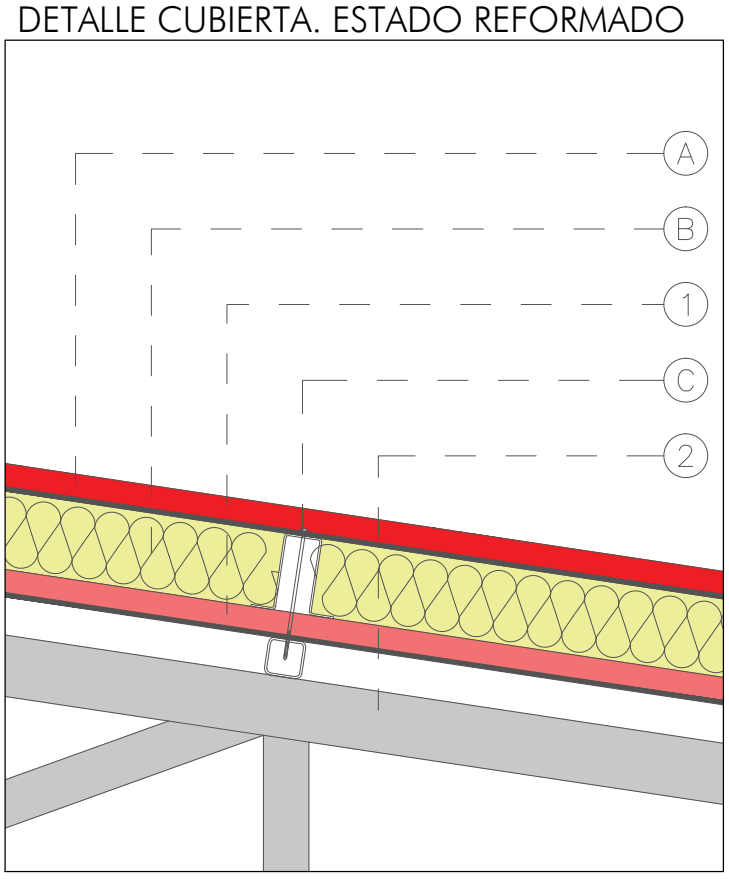
DETALLE LATERAL CUBIERTA. ESTADO ACTUAL



DETALLE LATERAL CUBIERTA. ESTADO REFORMADO



DETALLE CUBIERTA. ESTADO REFORMADO



LEYENDA DETALLES

1. CHAPA TRAPEZOIDAL (e: 6 mm)
2. CERCHA TUBO CUADRADO
3. CORREA #50.50.3
4. CANALON
5. PIEZA REMATE EN CHAPA DE ACERO
6. FABRICA LADRILLO CARA VISTA

A. NUEVA CHAPA TRAPEZOIDAL (e: 6 mm)
B. AISLAMIENTO LANA DE ROCA (e: 10 cm)
C. CORREA Ω OF 100.2,5 FIJADA A CORREA TUBULAR
D. NUEVO CANALON EN CHAPA DE ACERO
E. NUEVA PIEZA DE REMATE
F. PERFIL ZF 160.2 FIJADO CADA 50 CM CON TACO HILTI

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE CUBIERTA Y PAVIMENTO DE PISCINA CLIMATIZADA

POLIDEPORTIVO PUERTA SANTA MARÍA · CAMINO DEL CAMPILLO S/N · 13002 · CIUDAD REAL

DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CUBIERTA

LA PROPIEDAD

PATRONATO MUNICIPAL DE DEPORTES DE CIUDAD REAL

EL ARQUITECTO

OCTAVIO MAYOR CASTILLO

EXPTE. CR30.E

ESCALA 1/10

PLANO E 04

NOTA

FECHA MAYO 2021

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA
VISADO según RD 1000/2010 y los reglamentos colegiales. Sometido a control urbanístico.
FECHA: 22.6.2021 Exp.: CR 2021/002375 Rtro. CR 2021/02375
Se adjunta informe