AYUNTAMIENTO cáceres
SERVICIO INTEGRAL DEL AGUA

Canal Cáceres

CONTRATO 129/2022 PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO EN INSTALACIONES DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DENTRO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CÁCERES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Delegación Cáceres

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO 3

2. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS 4

2.1. Desarrollo de los trabajos 4

2.2. Retirada de tratamiento existente hasta soporte original 6

2.3. Limpieza del soporte original con agua a presión 8

2.4. Impermeabilización con sistema multicapa de resinas 8

2.5. Instalación de lámina impermeabilizante bicapa autoprotegida de betún elastomérico 11

2.6. Suministro y aplicación de espuma de poliuretano, de membrana de poliurea en caliente y de capa de terminación 13

2.7. Aplicación de pinturas en paramentos verticales, horizontales y sobre carpintería metálica 16

2.8. Ejecución de tareas de obra civil en dependencias de Canal en Cáceres 17

2.9. Daños producidos a terceros por el Adjudicatario 17

3. MEDIOS DESTINADOS AL CONTRATO 18

3.1. Personal adscrito a los trabajos. 18

3.2. Adscripción del personal al Convenio Colectivo Vigente 19

3.3. Actitud del personal asignado 19

4. RELACIONES DE CANAL CON EL ADJUDICATARIO 20

4.1. Representante de Canal 20

4.2. Representante del adjudicatario 20

4.3. Comunicaciones 21

5. REGIMEN ECONÓMICO DE LOS TRABAJOS. 21

5.1. Abono de los trabajos de limpieza, mantenimiento e inspección 21

5.2. Gastos por cuenta del adjudicatario 21

5.3. Otras condiciones económicas 22

6. GESTIÓN DE RESIDUOS Y ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES 22

7. RECEPCIÓN Y GARANTÍA DE LOS TRABAJOS. 23

8. SEGURIDAD Y SALUD. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS 24

1. OBJETO DEL CONTRATO

Mediante el presente contrato se pretende dar la cobertura necesaria para complementar tareas que ya viene haciendo el equipo de Canal de Isabel II respecto al mantenimiento en las instalaciones del Servicio del Ciclo Integral de Agua en el municipio de Cáceres.

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es describir pormenorizadamente los trabajos necesarios de **mantenimiento para la impermeabilización de cubiertas y aplicación de pinturas en diferentes dependencias de Canal de Isabel II, S.A. en Cáceres**, en adelante Canal Cáceres.

Dado que existen distintas tipologías de cubiertas en las dependencias de Canal Cáceres, entre las que se han de realizar las obras de impermeabilización, y cada una de ellas presentan distintas patologías con el común resultado final de filtraciones al interior; se estima necesario, la ejecución de las obras de impermeabilización de estas, consistentes en:

- retirada de tratamiento existente hasta soporte original,
- limpieza del soporte original con agua a presión,
- impermeabilización con sistema multicapa de resinas en todo el perímetro de edificios con un ancho medio de 1 metro, incluyendo todas las zonas periféricas como canalones, poyetes y resguardos.
- instalación de una lámina impermeabilizante bicapa autoprotegida de betún elastomérico, con solapado sobre la anterior, en las zonas lisas y sin obstáculos.
- Suministro y aplicación de espuma de poliuretano densidad 45 kg/m3 proyectada con un espesor de 30 mm
- Suministro y aplicación de membrana de poliurea proyectada en caliente MAXELASTIC POLY H
- Suministro y aplicación de capa de terminación de poliuretano alifático MAXURETHANE 2C

En el Anejo I se incluye una relación de las cubiertas de las distintas dependencias sobre las que se actuará en caso de que se requiera, con la medición de superficies de cada

una de ellas, donde se podrán llevar a cabo las distintas actuaciones, en función de las necesidades que surjan.

En el Anejo II se incluye un reportaje fotográfico aéreo de las distintas instalaciones objeto de posibles actuaciones.

En el Anejo III se adjuntan las fichas técnicas de los productos impermeabilizantes y pinturas a utilizar.

En relación con la aplicación de pintura, objeto también de este contrato, se estima necesario, dado el avanzado estado de desgaste actual en algunas instalaciones, la nueva aplicación de pinturas en paramentos verticales y horizontales de distintas dependencias de Canal Cáceres.

El ámbito territorial en el que se han de prestar los servicios incluidos en el presente contrato comprende todo el término municipal de Cáceres incluyendo sus pedanías (Rincón de Ballesteros, Estación de Arroyo-Malpartida y Valdesalor), durante el plazo del contrato.

2. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

2.1. Desarrollo de los trabajos

Los trabajos serán llevados a cabo por el personal necesario en cada momento, aunque se establece como mínimo un (1) técnico-encargado, (1) oficial de obra civil y un (1) peón de obra civil, teniendo en cuenta las distintas cargas de trabajo en los distintos momentos del año y las distintas necesidades del Servicio, para lo cual el licitador presentará un plan de trabajos y los medios personales, materiales y consumibles a disposición. Se realizará por personal cualificado acorde a las tareas y utilizando herramientas, equipos, uniformes, maquinaria y consumibles adecuados, aportados por el adjudicatario y conformes al RD 1215/97.

La oferta desarrollará sistemas de control y seguimiento para garantizar su correcta ejecución, así como para asegurar una información puntual del desarrollo de los trabajos y de las incidencias que puedan producirse.

Durante el desarrollo del contrato se mantendrán cuantas reuniones e inspecciones Canal Cáceres considere pertinentes, independientemente de las necesarias para la organización del propio trabajo.

En cada día de trabajo el adjudicatario dejará un albarán de las tareas realizadas al encargado de saneamiento y obra civil de Canal Cáceres. Dicho albarán estará firmado por el/los operario/s dedicados indicando en el mismo, fecha y tareas ejecutadas, así como comentarios o incidencias que el encargado observe durante la ejecución de los trabajos. Así mismo, la totalidad de los albaranes mensuales deberá acompañar a la factura, así como un detalle de las tareas ejecutadas. No se abonarán servicios que no traigan el albarán firmado.

Canal Cáceres, tendrá la facultad de solicitar al supervisor o interlocutor designado por el adjudicatario la corrección de las deficiencias detectadas en los trabajos ejecutados. El adjudicatario se obliga a subsanar las deficiencias en un **plazo máximo de 48 horas**.

Todo el personal irá correctamente equipado, uniformado e identificado.

Las condiciones expuestas en este apartado y las tareas detalladas en los siguientes se considerarán obligaciones esenciales en este Contrato.

Canal Cáceres no puede determinar con precisión el alcance del objeto del presente contrato, por estar este subordinado a las necesidades de la empresa pública. En particular, se ha de tener en cuenta, que por la naturaleza de las actuaciones objeto del contrato, no es posible conocer el número de obras que tendrá que afrontar Canal Cáceres con cargo al contrato objeto del presente procedimiento, ya que dependerá de las incidencias y actuaciones que se produzcan, en los términos anteriormente referidos, durante la vigencia del contrato. Por estas razones, las necesidades de Canal Cáceres pueden oscilar un 50% aproximadamente. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se ha fijado el Alcance Mínimo y el Alcance Máximo del contrato, referidos a continuación:

Alcance Mínimo: Canal Cáceres se obliga con el adjudicatario a solicitar las prestaciones objeto del Contrato por un importe equivalente al 50% del importe propuesto, IVA excluido, por el adjudicatario al escenario hipotético de valoración de ofertas referido en el Anexo II (cuadro de precios) del presente Pliego.

Alcance Máximo: Canal Cáceres se reserva el derecho a solicitar al adjudicatario las prestaciones objeto del Contrato hasta el importe propuesto por el adjudicatario al escenario hipotético de valoración de ofertas referido en el Anexo II (cuadro de precios) del presente Pliego.

Canal Cáceres podrá solicitar al adjudicatario las prestaciones objeto del Contrato hasta el importe del Alcance Máximo referido.

La no solicitud de todo o parte del Alcance Máximo, no supondrá ninguna responsabilidad para Canal Cáceres que cumplirá con el adjudicatario solicitando únicamente el Alcance Mínimo del Contrato.

2.2. Retirada de tratamiento existente hasta soporte original

Esta primera intervención comprenderá la retirada de elementos lastrantes y protecciones existentes, tales como gravillas o arlitas (arcillas porosas) hasta el soporte original en aquellas cubiertas de instalaciones que así lo requieran.

Las gravillas serán retiradas y acopiadas en las propias instalaciones de Canal Cáceres (almacenes generales situados en la Estación de Tratamiento de agua potable), para que puedan ser reutilizadas, en su reposición o bien para otras tareas de obra civil que se requieran.

Imagen 1: Cubierta EDIFICIO TELECONTROL Y FILTROS ARENA ETAP. Ejemplo de cubierta con gravilla

En caso de no reutilización de estos materiales, se estará a lo dispuesto en el apartado de aspectos medioambientales.

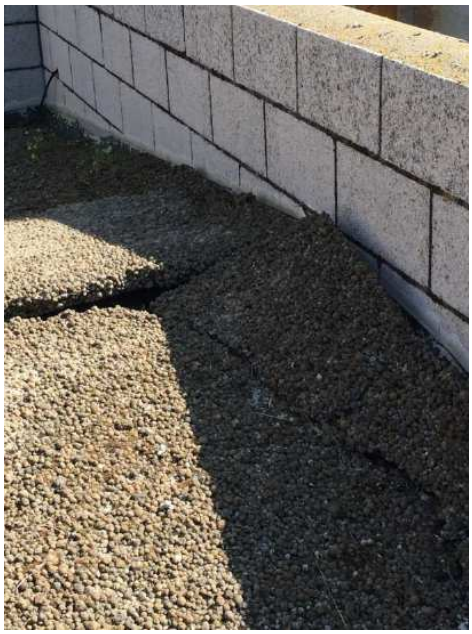


Imagen 2: Cubierta SALA DIGESTIÓN Nº 1 EDAR EL MARCO. Ejemplo de cubierta con arlita

Seguidamente, se procederá a la retirada del tratamiento existente que puede ser de diferente naturaleza, telas asfálticas, láminas PVC o combinación de ambas.

Imagen 3: Detalle cubierta EDIFICIO TELECONTROL Y FILTROS ARENA ETAP

2.3. Limpieza del soporte original con agua a presión

Una vez retirado el tratamiento existente de cada cubierta se procederá a dejar el soporte, totalmente al descubierto, para facilitar el agarre del nuevo tratamiento impermeabilizante a aplicar.

Para ello, se estima necesario proceder a una limpieza del paramento horizontal con agua a presión, para eliminar cualquier tipo de incrustaciones o impurezas que pudieran eliminar la adherencia del nuevo tratamiento impermeabilizante.

Se utilizará para esta tarea una **hidro limpiadora que permita una presión mínima de trabajo de 15 bares**. Sometiendo al paramento horizontal a la citada presión de trabajo como mínimo a lo largo de toda su superficie y no superior a los 50 bares para no dañar el paramento existente.

Una vez realizada esta tarea, se comprobará que en la superficie no quedan restos de incrustaciones o impurezas, y se repetirá una segunda operación de limpieza en caso de que queden restos.

2.4. Impermeabilización con sistema multicapa de resinas

Tras el análisis de las distintas cubiertas a impermeabilizar, se ha adoptado como uno de los posibles tratamientos impermeabilizantes la combinación de dos tipos de sistemas, que eviten los problemas que en la actualidad presentan algunas de las existentes. No

obstante, se evaluará llegado el momento, en cada caso, el mejor tratamiento a aplicar de los planteados en el presente pliego.

Entre los problemas detectados hasta la fecha, encontramos:

- Falta de adherencia entre capas

Imagen 4: Detalle falta adherencia entre láminas impermeabilizantes de la cubierta del Edificio de Telecontrol y filtros de arena en la ETAP

- Falta de adherencia entre tratamiento y soporte

Imagen 5: Detalle falta adherencia entre tratamiento impermeabilizante y peto de la cubierta del Edificio de Telecontrol y filtros de arena en la ETAP

- Falta de adherencia en irregularidades.

Imagen 6: Detalle falta adherencia en canalones de la cubierta de la SALA DIGESTIÓN Nº 1 EDAR EL MARCO

- Rotura en láminas que se encuentran excesivamente tensionadas.

Imagen 7: Detalle rotura láminas impermeabilizantes

De todo lo anterior se desprende, que el principal problema existente en las distintas cubiertas analizadas es una falta de adherencia entre los distintos elementos de las mismas, pero principalmente entre el sistema impermeabilizante y el soporte.

Por esto, entendemos que la mejor solución son sistemas que se adapten perfectamente al relieve de la cubierta y garantice su perfecta adherencia a la misma.

Para ello, una de las soluciones planteadas es la utilización de un sistema multicapa a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa, armadas con fibra de vidrio

completamente saturado y protección ultravioleta en todas las zonas con muchos cambios de plano. Revestimiento elástico, impermeable al agua, al CO2 y al SO2. Permeable al vapor de agua.

Se aplicará este sistema en todas las zonas periféricas e irregulares como canalones, resguardos y en general en todo el perímetro de todos los edificios a tratar, con un ancho medio de 1 metro. Para posteriormente instalar la tela asfáltica con un solape mínimo de 30 centímetros.

2.5. Instalación de lámina impermeabilizante bicapa autoprotegida de betún elastomérico

En el resto de las zonas no periféricas y sin obstáculos, llevarán instalación de una lámina impermeabilizante bicapa autoprotegida, de betún elastomérico, con armadura de fibra de vidrio y otra capa armada con fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la interior (doble solape para aumentar la estanqueidad).

El paquete constará de una imprimación previa, capa inferior LBM 30 FP o LBM-30-FP-160R, más una capa superior de LBM-40/G-FV.

Como se ha comentado en el punto anterior en las zonas de confluencia de este sistema con la anterior multicapa de resina se procederá a dejar un solape de 30 centímetros.

La recepción en obra del producto, la fabricación de este y la ejecución de la impermeabilización mediante LBM, se estará a lo dispuesto en:

- C.T.E. Código Técnico de la Edificación.
- UNE 104402 Sistemas de impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
- UNE 104400-3 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
- C.E.C. Catálogo de elementos constructivos.
- Características recomendadas para las láminas de betún modificado con polímeros (LBM), para la impermeabilización de cubiertas, según la norma UNE-EN 13707:2005 + A2:2010 (1 de agosto de 2012)

La recepción del material deberá realizarse por parte de Canal Cáceres a la entrada de estos en la obra, procediendo a la identificación de los materiales y su rechazo en caso de no contar con la correspondiente homologación (marca AENOR y marcado), apreciarse fallos en la calidad o no adecuarse a las especificaciones. Según la normativa vigente, las láminas deben identificarse mediante etiquetas, donde figure:

- Nombre y dirección del fabricante, marquista y/o distribuidor.
- Designación según EN 13707.
- Nombre comercial.
- Dimensiones en metros.
- Masa nominal por m^2.
- Espesor nominal en mm (sólo láminas tipo LBM).
- Fecha de fabricación.
- Condiciones de almacenamiento.
- Tipo de armadura.
- Para láminas impermeabilizantes el marcado es obligatorio desde septiembre de 2006. Los sellos de calidad (marca N de AENOR) son voluntarios.

El soporte deberá estar completamente imprimado y seco, antes de empezar a soldar láminas. Las láminas se presentan sobre el soporte y se sueldan completamente a éste mediante soplete. Tanto los solapes longitudinales como los transversales serán de al menos 8 cm.

Se comenzará a colocar las láminas desde el punto más bajo del faldón, creciendo hacia arriba en posición perpendicular a la pendiente, buscando ir a favor del agua (como tejas).

La segunda capa irá centrada sobre el solape de la primera, de manera que tanto los solapes longitudinales como los transversales de la primera capa no coincidan con los de la segunda. En cualquier caso, el desplazamiento entre solapes será de al menos 10 cm.

2.6. Suministro y aplicación de espuma de poliuretano, de membrana de poliurea en caliente y de capa de terminación

El poliuretano proyectado es un material aislante que se fabrica in situ a partir de un sistema formado por dos componentes líquidos, isocianato y poliol, que se procesan a través de una máquina de alta presión y se proyectan simultáneamente sobre una superficie denominada sustrato. Su función principal es la de aislante térmico, acústico e impermeabilizante.

Utilizaremos este sistema como otra opción, para la impermeabilización de aquellas cubiertas de las instalaciones del servicio que se estimen oportuno.

Las características exigibles a la espuma de poliuretano proyectado, para cumplir con las exigencias recogidas en los diferentes Documentos Básicos del CTE son las indicadas en el cuadro adjunto.

CARACTERÍSTICA		UNIDADES	VALOR LIMITE
EXIGIBLES EN TODAS LAS APLICACIONES			
Densidad aparente global	ρ	kg/m³	≥30
Conductividad térmica	λ	W/m·K	≤0.0028
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua	μ	Adimensional	
Contenido en Celdas Cerradas	CCC	%	≥90%
Reacción al fuego desnudo	Euroclases		E
EXIGIBLES EN APLICACIONES ESPECÍFICAS			
Resistencia a la compresión	σ_m	Kpa	
Reacción al fuego en aplicación final de uso	Euroclases		

CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES EN TODAS LAS APLICACIONES

La espuma presentará una estructura uniforme, sin discontinuidades en su homogeneidad, apreciables por la presencia de grietas, huecos o vetas imputables a un mezclado defectuoso.

La densidad aparente global de la espuma aplicada, con todas sus pieles, no será inferior a 30 kg/m3, y se determinará según la Norma UNE-EN 1602:1997.

En nuestro caso, utilizaremos **una densidad de 45 kg/m3 proyectada**, con un **espesor de 30 mm**.

Sobre esta superficie, se aplicará **una membrana de poliurea proyectada en caliente de la tipología MAXELASTIC POLY H o similar,** según las especificaciones técnicas del fabricante.

El Contratista **deberá controlar que las condiciones ambientales se encuentran dentro del rango fijado por la ficha técnica del producto**. Salvo indicación en contra, estas condiciones de aplicación serán las indicadas en el siguiente cuadro:

Temperatura ambiente	5ºC < T < 45ºC
Temperatura del sustrato	> 5º
Humedad ambiente	< 85%
Humedad del sustrato poroso	< 20%
Humedad del sustrato no poroso	Seco
Velocidad del viento	< 30 km/h

En la proyección, se limpiará la base de la cubierta para garantizar la adherencia de la espuma en ese punto. Así mismo, todos aquellos elementos susceptibles de ser manchados se retirarán o, en su caso, se protegerán convenientemente.

La aplicación se realizará en capas sucesivas de espesor máximo el que se especifique en la ficha técnica del producto, hasta obtener el espesor deseado.

Se controlará adecuadamente el tratamiento de los puentes térmicos.

Cuando sea necesario, se deberá controlar la existencia de Barrera de Vapor.

Se tratarán las juntas de dilatación mayores de dos centímetros (2 cm.) y en aquellas en las que se prevea que puedan producirse grietas provocadas por el movimiento de estas.

Se instalará una membrana separadora elástica de caucho sintético o similar, de unos treinta centímetros (30 cm.) de anchura sobre la junta antes de aplicar el poliuretano.

En aquellos lugares donde no se hubiera colocado esta banda y aparecieran grietas, se cajeará la espuma en un ancho de al menos cincuenta centímetros (50 cm.) para alojar la membrana y se proyectará la espuma de nuevo.

Como terminación final, se aplicará **una capa de poliuretano alifático de la tipología MAXURETHANE 2C o similar**, según las especificaciones técnicas del fabricante.

El Contratista deberá aportar una ficha técnica de todos los productos, firmada por persona física, que contenga al menos la siguiente información:

-Densidad

-Conductividad térmica

-Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua

-Contenido en Celdas Cerradas

-Reacción al fuego desnudo

Adicionalmente, y dependiendo de la aplicación concreta, el responsable del contrato por parte de Canal Cáceres podrá también exigir la siguiente información:

-Resistencia a la compresión

-Reacción al fuego en aplicación final de uso

-Certificación de calidad de las materias primas

-Certificación de calidad de la puesta en obra

Para la verificación de cumplimiento de estas características se podrán aportar certificados de calidad, de la empresa aplicadora y del sistema aplicado.

A la recepción del producto, se comprobará que la documentación facilitada corresponde a la clase y características especificadas en este pliego.

En cada partida que llegue a obra se verificará que las características de los productos corresponden a las especificadas en este pliego.

2.7. Aplicación de pinturas en paramentos verticales, horizontales y sobre carpintería metálica

Es también objeto del presente contrato de mantenimiento, la aplicación de pinturas de distintas características, detalladas a continuación, sobre paramentos verticales, horizontales y sobre, tuberías, carpintería metálica (existentes en puertas, ventanas, barandillas, y elementos metálicos varios), a aplicar en diferentes dependencias de Canal Cáceres.

Se valorarán los distintos tipos de pintura a aplicar:

- Pintura al plástico en color blanco mate y colores claros sobre paramentos verticales y horizontales.
- Pintura al plástico en colores oscuros sobre paramentos verticales y horizontales.
- Pintura pétrea especial de fachada en color blanco mate y colores claros sobre paramentos verticales y horizontales.
- Pintura pétrea especial de fachada en colores oscuros sobre paramentos verticales y horizontales.
- Pintura al esmalte sintético de poliuretano sobre carpintería metálica.
- Pintura al oxiron sobre carpintería metálica.

Se entenderá contemplado en los precios a valorar en el Anejo IV Cuadro de Precios, las labores necesarias de raspado y retirada de la pintura existente sobre la que se realizará la posterior aplicación de pintura, así como al menos la aplicación de dos capas (manos) o bien hasta la uniformidad del color y el montaje y desmontaje de los medios auxiliares necesarios (andamios, grúa, plataforma, etc...)

Para todas las zonas susceptibles de pintar se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones incluidas en el precio:

• El color y tipo de pintura serán en todos los casos iguales al existente en cada zona siendo potestativo de Canal Cáceres la facultad de introducir cambios.

• Desmontaje, movimiento y montaje de todo tipo de mobiliario, aparatos y objetos. Incluso la utilización de herramienta mecánica para el desarrollo de las operaciones anteriores.

• Tapado de suelos y elementos que no se pintan siendo de cuenta del adjudicatario todo material empleado a tales efectos.

• Restauración en paramentos verticales y techos de pequeños desperfectos y fisuras, incluso tirado de gota si fuera necesario o colocación de papel texturglas.

• Restauración en cercos y elementos metálicos realizando lijado, emplastecido e imprimación antioxidante si fuera necesario.

• En todos los tipos de pintura a emplear se darán, al menos, dos manos, dejando el tiempo necesario de secado entre ambas.

2.8. Ejecución de tareas de obra civil en dependencias de Canal en Cáceres

Es también objeto del presente contrato de mantenimiento, la ejecución de tareas de obra civil de distintas características, detalladas a continuación, a ejecutar en diferentes dependencias de Canal Gestión en Cáceres, tales como:

- M2 Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura
- m2 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura
- m2 Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores
- m2 reposición de pavimento de terrazo o baldosa hidráulica, de espesor y acabado igual al existente, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5)
- horas de oficial y de obra civil y peón especializado

2.9. Daños producidos a terceros por el Adjudicatario

El contratista comunicará al responsable del contrato de Canal Cáceres cualquier daño que produzca a terceros o a la propia instalación sobre la que se actúe. Si se trata de otra compañía de servicios, comunicará la incidencia de inmediato a dicha compañía, solicitará la asistencia necesaria y hará un seguimiento de los trabajos hasta su terminación, que quedará reflejado con claridad en el parte de trabajo.

El contratista será responsable de que, en el parte de trabajo, se expresen con precisión si existen o no dichos daños perceptibles como consecuencia de los trabajos realizados.

El gasto que originen los daños ocasionados a terceros o a la propia instalación sobre la que se actúe por el adjudicatario y la reposición o subsanación de estos, serán con cargo al adjudicatario.

3. MEDIOS DESTINADOS AL CONTRATO

Con el fin de realizar los cometidos marcados en este pliego, el licitador deberá especificar en la oferta el personal que considera necesario para el cumplimiento del servicio, debidamente justificado, en régimen de funcionamiento normal.

Sin perjuicio de lo anteriormente estipulado, el adjudicatario deberá disponer de los medios humanos y materiales necesarios para el cumplimiento de lo especificado en el presente pliego.

También especificará la forma y los medios para la realización de las labores. Toda oferta que incumpla los requisitos de este artículo podrá ser desestimada.

3.1. Personal adscrito a los trabajos.

El licitador especificará y justificará debidamente en su oferta el personal que se compromete a asignar, con indicación de su categoría profesional, formación y experiencia, para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran.

El personal adscrito tendrá una formación profesional, titulación y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas, por lo cual se incluirá en la oferta una relación nominal de las personas asignadas a los distintos puestos de trabajo, con expresión de las categorías profesionales, formación y experiencia.

El personal adscrito deberá mantener la cualificación, experiencia y formación que se especifique en la oferta durante toda la duración del contrato.

Estarán disponibles para los trabajos objeto del contrato <u>como mínimo</u>:

- (1) técnico-encargado, con experiencia mínima en este tipo de trabajos de 2 años
- (1) oficial de obra civil, con experiencia mínima en este tipo de trabajos de 2 años
- (1) peón de obra civil,

El personal sólo podrá ser sustituido por personal de iguales o superiores características y experiencia. Canal Cáceres no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente a la empresa adjudicataria durante la vigencia del contrato, ni a su terminación.

El contratista acreditará la cualificación y experiencia del personal a su cargo, demostrando la solvencia técnica para llevar a cabo tareas similares a las contenidas en este contrato.

El personal operario del contratista deberá ir correctamente uniformado con las prendas de trabajo necesarias (funda, casco, etc.) y EPIs para el tipo de trabajo a realizar, según la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Todo el personal que intervenga en la ejecución de los trabajos tendrá un comportamiento correcto con el personal de Canal.

Hay que destacar que cualquier variación de la relación de personal remitida inicialmente, deberá ser razonada, justificada, informada y aprobada por Canal. En particular, el responsable del Adjudicatario sólo podrá ser sustituido por una persona de iguales o superiores características y experiencia, siempre que Canal apruebe la propuesta de designación realizada por el Adjudicatario.

3.2. Adscripción del personal al Convenio Colectivo Vigente

Todo el personal empleado por al adjudicatario para la prestación del servicio deberá percibir, como mínimo, los haberes o jornales fijados en los correspondientes convenios y reglamentaciones laborales legalmente aplicables, y estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas a la Seguridad Social y demás cargas sociales establecidas. Canal Cáceres podrá requerir los documentos justificantes que avalen este cumplimiento en cualquier momento, debiendo ser presentados en un plazo no superior a una semana desde su requerimiento

3.3. Actitud del personal asignado

Todo el personal que intervenga en la ejecución de los trabajos tendrá un comportamiento correcto tanto con el personal de Canal Cáceres, como con sus clientes o personas que

se interesen por la realización de las obras. La falta de corrección será motivo para la aplicación por Canal de Isabel II al contratista de las penalizaciones preceptivas, correspondiendo al adjudicatario la rectificación de las actitudes o comportamientos indebidos. Cualquier información referente a los trabajos o incidencias se comunicará directamente al responsable del contrato.

En el caso de la falta reiterada de diligencia o de incorrección denunciada por Canal Cáceres por escrito, el Adjudicatario estará obligado, después del segundo apercibimiento, a la sustitución de la persona responsable, si así se solicitara.

4. RELACIONES DE CANAL CON EL ADJUDICATARIO

4.1. Representante de Canal

Por parte de Canal se nombrará responsable del contrato al coordinador de redes y/o al responsable de saneamiento y obra civil, que podrán exigir la puesta a disposición del personal y los medios comprometidos por el adjudicatario con el fin de lograr los objetivos contratados.

4.2. Representante del adjudicatario

El representante del adjudicatario ante Canal Cáceres será un Técnico-Encargado con experiencia demostrada en el área de los trabajos a realizar.

El adjudicatario indicará el teléfono de contacto de este Técnico-Encargado, disponible en horario de oficina, admitiéndose la Delegación en vacaciones o ausencia de cualquier tipo en otro trabajador de la misma empresa de igual o superior cualificación. Dicha delegación habrá de ser comunicada a Canal Cáceres, salvo urgencia imprevisible, con una semana de antelación.

Serán funciones del Técnico-Encargado:

- Asignar los trabajos y el modo más correcto y efectivo de ejecución, estableciendo prioridades en los tajos a partir de la planificación de los trabajos prevista.
- Dotar a su personal de los medios materiales que precisen para ejecutar cada tarea: Maquinaría, vehículos, herramientas, útiles, materiales, etc… así como las prendas de trabajo y medios de protección de seguridad y salud que establecen las leyes.

- Vigilar, supervisar y corregir las posibles deficiencias que observe en las visitas que debe realizar a todas las instalaciones objeto de este contrato.
- Observar en todo momento el correcto estado de mantenimiento de vehículos y maquinaria para obtener un rendimiento adecuado y minimizar el riesgo de accidentes.
- Documentar los trabajos realizados mediante partes de trabajo.

4.3. Comunicaciones

El adjudicatario dispondrá los medios técnicos para asegurar la correcta comunicación de Canal Cáceres con el técnico-encargado del contrato, tanto en su oficina como en campo.

5. REGIMEN ECONÓMICO DE LOS TRABAJOS.

5.1. Abono de los trabajos de limpieza, mantenimiento e inspección

Atendiendo al cuadro de precios de la licitación que se aporta en la proposición económica el contratista emitirá una facturación mensual que incluya las mediciones comprobadas con Canal Cáceres de los trabajos terminados en ese periodo,

En la remuneración de estos conceptos se encuentran incluidos los gastos derivados de la seguridad y salud laboral, gestión de residuos, control de calidad y señalización de los tajos.

La falta de rendimiento en los trabajos realizados no será motivo de reclamación en ningún caso.

5.2. Gastos por cuenta del adjudicatario

Los precios ofertados llevarán incluidos todos los gastos derivados de la prestación de los servicios objeto de este Pliego, tales como los citados de forma indicativa y no exhaustiva a continuación:

- Señalización vertical, vallado de obra, señalización provisional, etc.

- Medios de elevación necesarios para la ejecución de los trabajos, tales como, andamios, grúas, plataformas elevadoras, etc.

- Gastos administrativos del contrato

- Póliza de seguros de responsabilidad civil

- Cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud Laboral

- Control de calidad

- Gestión de residuos

- Tasas, fianzas, avales, costes de licencias e impuestos, con exclusión del IVA que se aplicara según P.C.A.P.

- Todos aquellos que explícitamente no estén excluidos en la documentación del Concurso.

5.3. Otras condiciones económicas

La paralización de los trabajos por causas no imputables a Canal Cáceres, no será motivo de reclamación.

La falta de rendimiento en los trabajos realizados no será motivo de reclamación en ningún caso.

6. GESTIÓN DE RESIDUOS Y ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Debido a que el ámbito de actuación de los trabajos se sitúa dentro de los recintos de Canal en Cáceres, el adjudicatario estará obligado a cumplir la normativa vigente en materia de medio ambiente y las derivadas de la Política Ambiental que Canal Cáceres ha adoptado con el fin de minimizar los impactos ambientales que puedan generar sus actuaciones, transmitiendo a todos los trabajadores a su cargo que desarrollen la actividad contratada los compromisos incluidos en la misma.

El contratista se compromete a comunicar las pautas de buenas prácticas ambientales a todo el personal a su cargo que realice las tareas del contrato para Canal Cáceres.

En todo caso, el adjudicatario estará obligado por lo dispuesto en las cláusulas 30 y siguientes del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Además, el adjudicatario deberá cumplir, en la ejecución de las obras objeto del presente contrato, lo dispuesto en

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Decreto 20/2011, de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Extremadura, así como las futuras disposiciones para su aplicación y desarrollo.

De conformidad con el mencionado Decreto 20/2011, el Adjudicatario tendrá la categoría de poseedor de dichos residuos, siendo sus obligaciones las reflejadas en el artículo 9 de dicho Decreto, así como la de dejar constancia de su entrega a un gestor y/o responsable de la recogida.

La generación de residuos, su transporte y gestión a planta autorizada debe quedar acreditada mediante la entrega de albaranes de su gestión.

La gestión de los residuos generados en las distintas actuaciones definidas en el presente pliego, se realizará atendiendo a la naturaleza de los mismos y al tipo de actuación.

Para todos los casos que se detallan a continuación, el adjudicatario del servicio enviará a Canal de Isabel II con frecuencia mensual un informe donde se detallen los residuos extraídos o retirados, indicando su código LER, su naturaleza, procedencia, orden de trabajo / incidencia / obra de origen, fecha, lugar de depósito, etc., anexando al citado informe todos aquellos documentos justificativos que garantizan la entrega de los residuos en el lugar debido (albaranes, pesajes en vertedero, certificados del transportista y vertedero autorizado, tickets de entrega en Planta Gestora de Residuos o similar).

7. RECEPCIÓN Y GARANTÍA DE LOS TRABAJOS.

Una vez terminada la impermeabilización, se realizará una prueba de servicio consistente en obturar los sumideros y rebosaderos e inundar la cubierta hasta un nivel de 5 cm por debajo del punto más alto de la entrega a petos, durante un período no inferior a 24 horas. Cuando no sea posible inundar la cubierta o en el caso de muros, se procederá a un riego continuo durante un período no inferior a 48 horas.

Las obras objeto de este contrato se considerarán recibidas provisionalmente al término de la ejecución y prueba de servicio de cada una de ellas, para lo cual la zona de actuación deberá estar totalmente limpia de residuos, escombros, betún,… y el nivel de acabado de la actuación sea el requerido por Canal Cáceres. La recepción definitiva se producirá transcurrido el plazo de garantía previsto en el **apartado 10.6 del P.C.A.P.**

En caso de deficiencias o fallo detectado en las obras realizadas en dicho plazo, el adjudicatario deberá realizar los trabajos de nuevo a su costa, reservándose Canal Gestión la potestad de retener la cantidad abonada en certificaciones pendientes hasta su correcta subsanación.

8. SEGURIDAD Y SALUD. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Adjudicatario será el responsable del cumplimiento de cuanto en materia de Prevención y Riesgos Laborales contemple la normativa general vigente en cada momento, así como la específica emanada del Canal de Isabel II en lo referente a la coordinación de actividades empresariales, y a la Prevención de Riesgos Laborales. La observancia de dicha normativa deberá ser exigida al Adjudicatario y a toda persona dependiente de él, presente en las instalaciones.

La organización del trabajo y la organización de la Prevención de Riesgos Laborales que requiera el servicio es obligación del contratista, el cual deberá adoptar todas las medidas necesarias para que no se generen riesgos o éstos sean debidamente controlados.

El Adjudicatario garantizará la seguridad de los trabajadores a su servicio adoptando las medidas necesarias en materia de evaluación de riesgos, procedimientos de trabajo, planificación preventiva, formación e información en prevención de riesgos laborales, actuación en caso de emergencia o de riesgo grave o inminente y de vigilancia de la salud del personal a su servicio. El contratista deberá acreditar el cumplimiento de estos requisitos de forma previa al comienzo de los trabajos, a petición de Canal de Isabel II.

El Adjudicatario cuidará de que su personal y el de los subcontratistas, si los hubiere, cumplan las normas y procedimientos de prevención de riesgos que sean de aplicación, tanto los contenidos en su evaluación de riesgo, como los establecidos por Canal de Isabel II.

Todos los equipos de protección individual y colectiva utilizados en el desarrollo de las actividades deberán tener el Marcado «CE» y ser adecuados a los trabajos a realizar, debiendo ser proporcionados por el Adjudicatario a su personal con anterioridad al inicio de cualquier actividad.

En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista o subcontratista la única responsable de los gastos ocasionados por el mismo, debiendo el Adjudicatario hacer frente a cualquier reclamación que pudiera presentarse por este motivo.

Debido a la concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo por parte de la/s contrata/s, subcontrata/s y trabajadores de Canal de Isabel II, S.A. y conforme establece el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, desarrollado por el RD 171/2004, con antelación al inicio de los trabajos Canal de Isabel II, S.A. y el Adjudicatario del servicio realizarán la coordinación de actividades empresariales, preferentemente a través de una reunión inicial de coordinación en la que se realizará el intercambio de documentación, así como en las sucesivas reuniones de coordinación periódicas que se estimen necesarias.

Por tanto, el Adjudicatario se obliga a requerimiento de Canal de Isabel II en un plazo no superior a 10 días naturales, a aportar los documentos acreditativos y toda la información relacionada con la Prevención de Riesgos Laborales que se precisen, en orden a cumplir el deber de coordinación de actividades empresariales. Así mismo, la mantendrá actualizada periódicamente en su centro de trabajo, perfectamente clasificada a disposición de Canal de Isabel II y de la Autoridad Laboral, a fin de comprobar la correcta ejecución de sus obligaciones en el desarrollo del contrato. A este respecto, Canal de Isabel II podrá solicitar toda la información adicional que estime oportuna. En el caso de no presentarla en el plazo indicado sería causa de resolución del contrato.

El personal del adjudicatario que visite nuestras instalaciones deberá observar las siguientes medidas, con el fin de evitar el contagio por el virus Covid-19:

- Abstenerse de efectuar las visitas a las instalaciones en el caso de que presentes los síntomas ocasionados por este virus, tales como fiebre, tos seca, dolores musculares, sensación de falta de aire, pérdida del gusto, etc.
- Priorizar el transporte en vehículo particular, bicicleta o andando en detrimento del transporte público.
- Mantener siempre la distancia de seguridad recomendada por Sanidad de aproximadamente 2 metros con otras personas, tanto en la entrada y salida al centro de trabajo como durante la permanencia en el mismo.
- Evitar estrechar la mano u otra forma de contacto con personas para saludarse o despedirse.
- Utilizar siempre mascarillas de protección autofiltrantes tipo FFP2 o tipo KN95 sin válvula de exhalación o mascarillas quirúrgicas, así como guantes desechables de nitrilo o látex.
- Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón o con gel o solución antibacteriana y viricida de base alcohólica, aun cuando no se tenga contacto con terceros.

- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca, así como ingerir alimentos, bebidas o fumar con los guantes desechables puestos. Retirarse los guantes y lavarse siempre antes las manos.
- Está prohibido fumar en interior de edificios. Si fuma en zonas comunes a intemperie habilitadas, evite hacerlo en grupo, guardando en cualquier caso una distancia mínima de seguridad de al menos 2 metros. Evite compartir mechero o cigarrillos.
- Para colocarse la mascarilla autofiltrante las manos estarán limpias. Asegurarse de que la coloca correctamente (ver instrucciones fabricante) y que le cubre nariz y boca, ajustándola estrechamente alrededor de la cara y la banda flexible existente en el puente de la nariz, de forma que el aire pase a través de la mascarilla. Posteriormente, colocar los aros alrededor de cada oreja o por detrás de la cabeza (según modelo).
- Durante su uso evite tocar la mascarilla por dentro, ya que es la zona que está en contacto directo con la nariz y la boca. Tampoco se la quite, ni la lleve al cuello o en la frente para luego volver a utilizarla. Corre el riesgo de contaminarse y de que no sirva para nada su utilización.
- Al retirarse los guantes, deberá evitar tocar las zonas expuestas de los guantes con ellos retirados: con los dos guantes puestos, pellizcar la parte inferior de uno de los guantes con el dedo pulgar y el índice y con el dedo medio enganchar dicha parte inferior y extraer el guante. Recogerlo con la mano que tiene el guante puesto y cerrar el puño. Con el dedo índice de la mano sin guante introducirlo por la parte inferior de la mano que tiene el guante y tirar de él para quitárselo. Por último, tirarlos a una papelera o a un contenedor.
- La mascarilla se retirará después de los guantes. Lavarse a continuación las manos y cara con jabón o gel antibacteriano de base alcohólica antes de quitarte la mascarilla.
- Para quitarse la mascarilla evitar tocar la parte delantera que pudiera estar contaminada. Sujetar la mascarilla por la banda elástica por detrás de la cabeza (o las orejas, según tipo de mascarilla) y las bandas por delante de la cara. Volver a lavarse a continuación las manos y cara.

Cualquier actuación no prevista inicialmente, y sea necesaria su ejecución durante el contrato por parte del Adjudicatario o del Canal de Isabel II, que represente una variación sustancial en las condiciones de seguridad de los trabajos contratados, se comunicará por escrito a las partes intervinientes con objeto de tomar las medidas oportunas.

Cáceres, septiembre de 2021

X

José Luis Castaño
Delegación Cáceres

Canal de Isabel II S.A.

ANEXO 1. INSTALACIONES DONDE SE ACOMETERIÁN LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

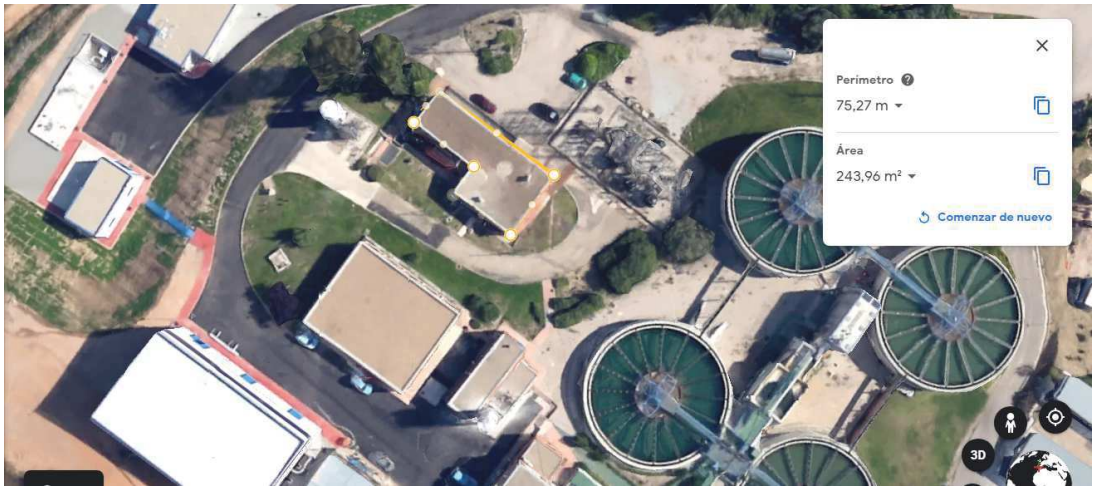
INSTALACION	M2 Superficie Cubierta
ALMONTE	313,28 m2
CUBIERTA EDIFICIO TELECONTROL Y FILTROS ARENA (ETAP)	524,82 m2
CUBIERTA EDIFICIO CLOROGAS (ETAP)	77,72 m2
CUBIERTA EDIFICIO CAL (ETAP)	44,26 m2
CUBIERTA ALMACÉN (ETAP)	387,80 m2
CUBIERTA EDIFICIO OZONO (ETAP)	243,96 m2
CUBIERTA DESPACHOS ENCARGADOS MTO Y REDES (ETAP)	327,55 m2
CUBIERTA EDIFICIO POSTCLORACIÓN 1 (ETAP)	164,17 m2
CUBIERTA EDIFICIO POSTCLORACIÓN 2 (ETAP)	73,25 m2
CUBIERTA EDIFICIO FILTROS DE CARBÓN (ETAP)	462,25 m2
CUBIERTA SALA DESBASTE (EDAR EL MARCO)	251,60 m2
CUBIERTA SALA DIGESTIÓN Nº 1 (EDAR EL MARCO)	337,74 m2
CUBIERTA SALA DIGESTIÓN Nº 2 (EDAR EL MARCO)	212,81 m2
CUBIERTA SALA EDIFICIOS AUXILIARES Nº 2 (EDAR EL MARCO)	92,74 m2
CUBIERTA SALA EDIFICIOS AUXILIARES Nº 3 (EDAR EL MARCO)	65,99 m2
CUBIERTA EDAR CRTRA MALPARTIDA	42,65 m2
CUBIERTA EDAR CAPELLANÍAS	46,72 m2
CUBIERTA SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO MONTAÑA	144,28 m2
CUBIERTA SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO INFERIOR	50,26 m2
CUBIERTA SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO CERRO DE LOS PINOS	68,75 m2
CUBIERTA DEPÓSITO PERODOSMA	196,73 m2
CUBIERTA SALA BOMBEO PRESA GUADILOBA	189,21 m2
CUBIERTA DEPOSITO VIEJO PORTANCHITO	39,88 m2
CUBIERTA DEPOSITO SIERRILLA I	49,00 m2
CUBIERTA DEPOSITO SIERRILLA II	35,00 m2

ANEXO 2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LAS INSTALACIONES

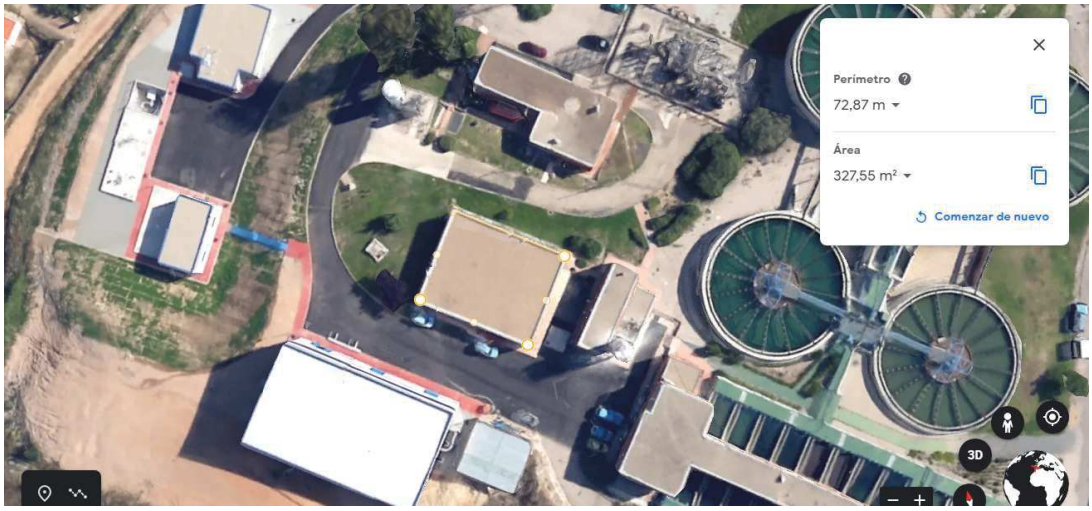
Cubierta Almonte, situación Bombeo Almonte: Carretera Torrejón el Rubio acceso junto a puente

Cubierta EDIFICIO TELECONTROL Y FILTROS ARENA ETAP

Cubierta Almacén ETAP

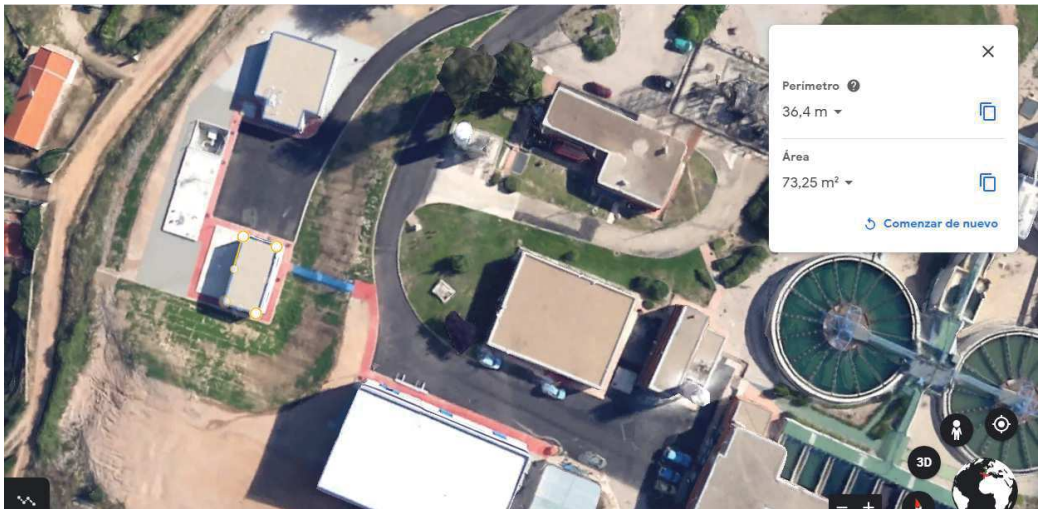


Cubierta Edificio Ozono ETAP

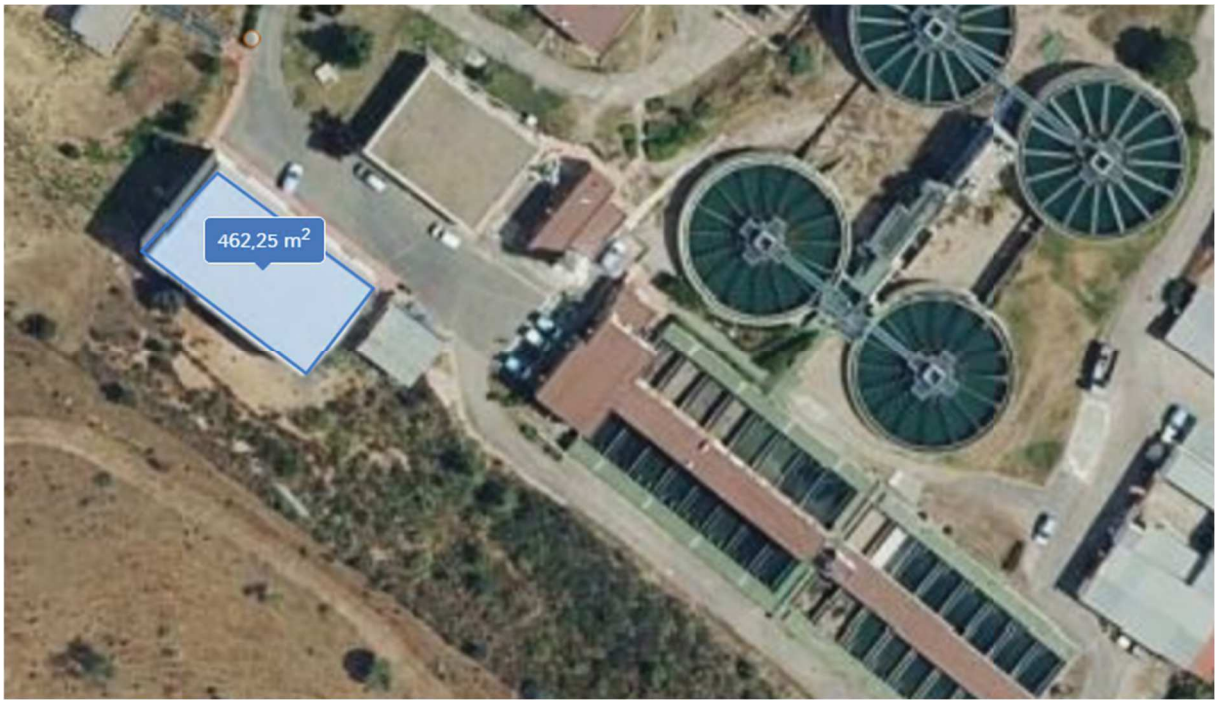


CUBIERTA DESPACHOS ENCARGADOS MTO Y REDES (ETAP)

CUBIERTA EDIFICIO POSTCLORACIÓN 1 (ETAP)



CUBIERTA EDIFICIO POSTCLORACIÓN 2 (ETAP)



CUBIERTA EDIFICIO FILTROS DE CARBÓN (ETAP)

Cubierta EDIFICIO Clorogas ETAP

Cubierta EDIFICIO hidróxido cálcico ETAP

Cubierta Sala de Desbaste EDAR EL MARCO

Cubierta SALA DIGESTIÓN Nº 1 EDAR EL MARCO

Cubierta SALA DIGESTIÓN Nº 2 EDAR EL MARCO

Cubierta SALA EDIFICIOS AUXILIARES Nº 2 EDAR EL MARCO

Cubierta SALA EDIFICIOS AUXILIARES Nº 3 EDAR EL MARCO

Cubierta EDAR CRTRA DE MALPARTIDA (zona de solape con torreones)

Cubierta EDAR CAPELLANIAS (zona de solape con torreones)

Cubierta SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO REGULADOR DE MONTAÑA

Cubierta SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO INFERIOR

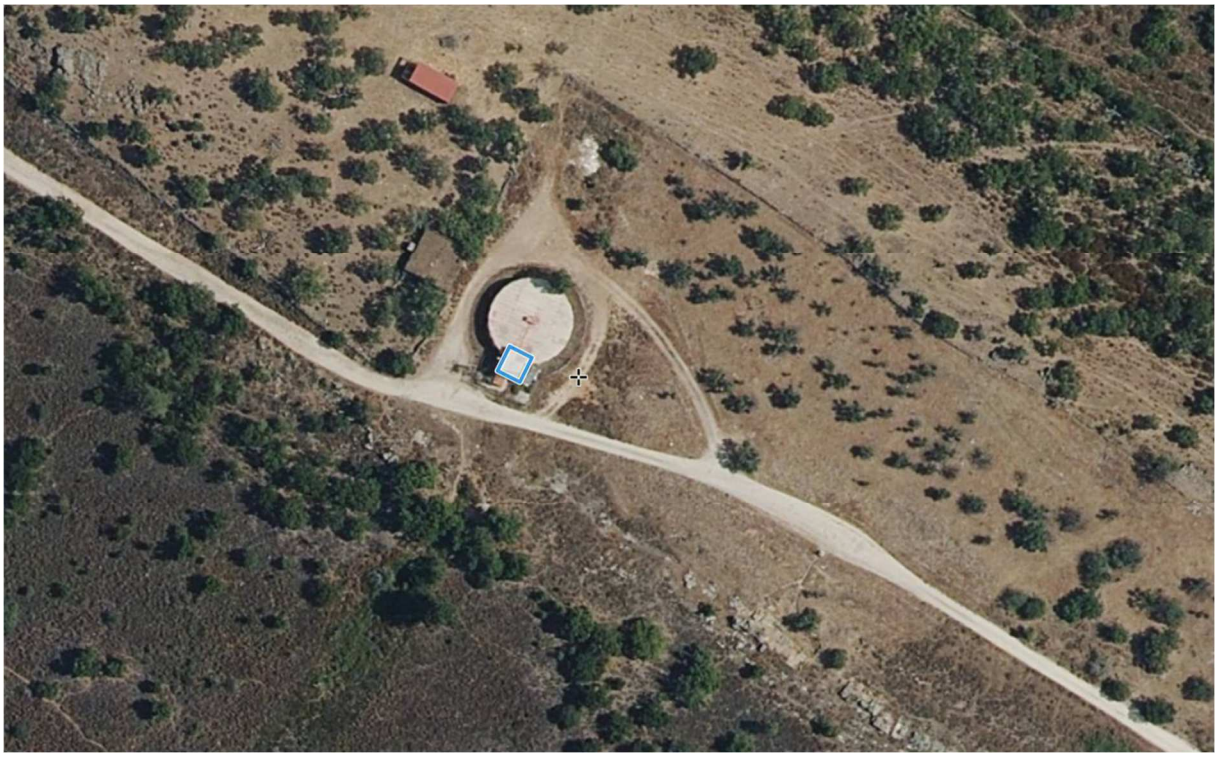
Cubierta SALA DE VÁLVULAS DEPÓSITO CERRO DE LOS PINOS

Cubierta DEPÓSITO PERODOSMA

: Cubierta SALA BOMBEO PRESA GUADILOBA

Cubierta DEPÓSITO VIEJO PORTANCHITO

Cubierta DEPÓSITO Sierrilla I



Cubierta DEPÓSITO Sierrilla II

Situación Depósito Perodosma por N-521 cruzando autovía A58 después de Guadipark

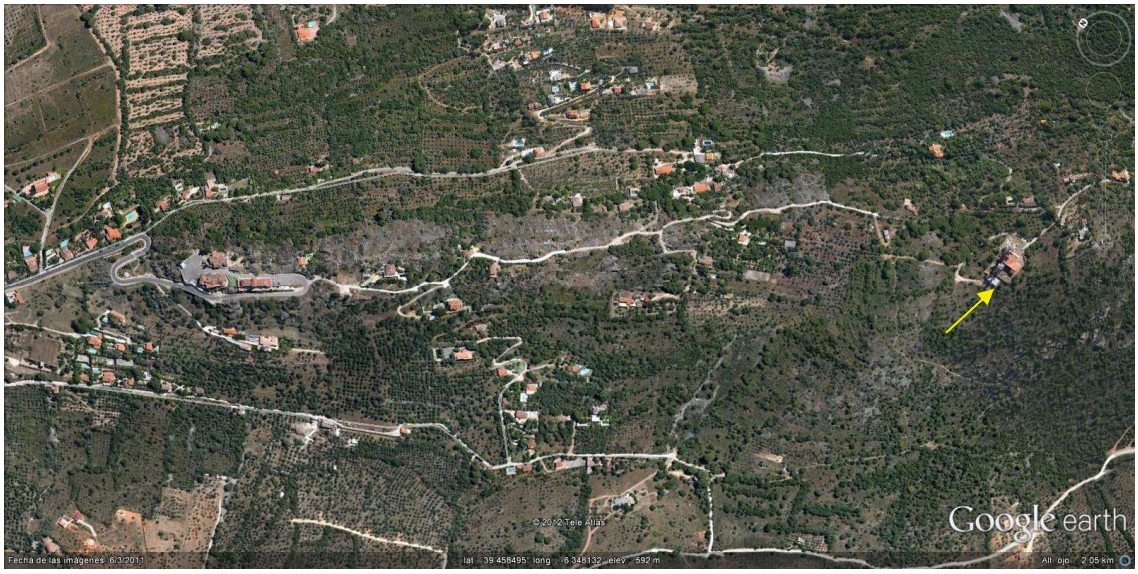
Situación Bombeo Guadiloba, por N-521cruzando autovía A58 después de Guadipark

Situación ETAP N-521 acceso por glorieta junto *Residencia Asistida* y Centro Penitenciario

Vista aérea ETAP

Situación depósito de la Montaña. Carretera subida a Santuario

Vista aérea depósito Montaña



Situación depósito Portanchito. Camino subida hacia antenas desde curva casa de ejercicio.

Vista aérea depósito Portanchito

Situación deposito Inferior. Carretera subida a Santuario

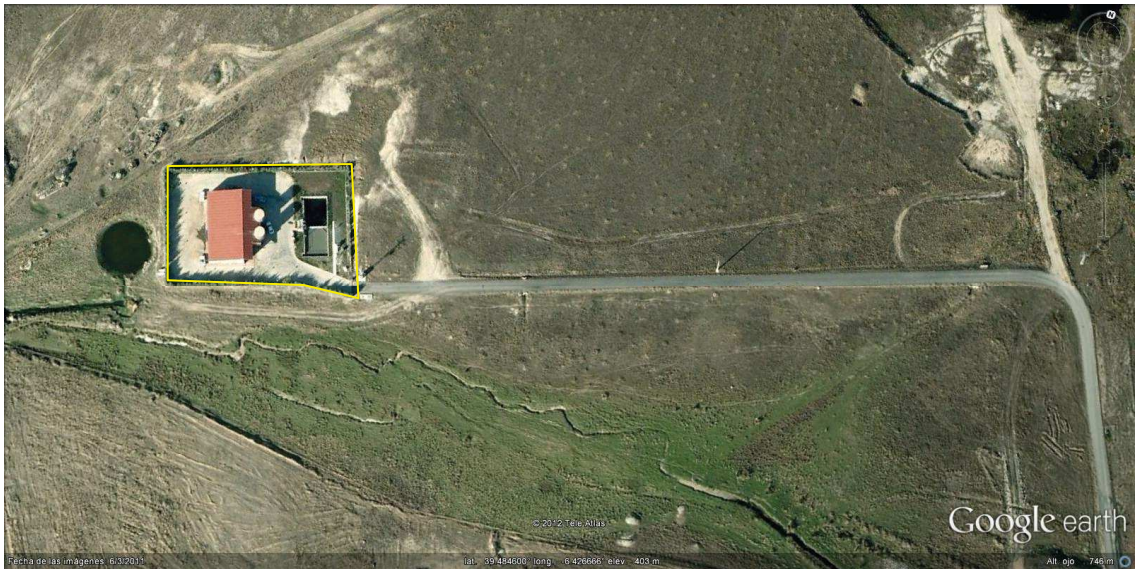
Vista aérea depósito Inferior

Situación depósito Cerro de los Pinos. Final calle Ródano. Aldea Moret

Situación Edar El Marco. Carretera Torrejón el Rubio. Cruce Polígono Ganadero

Vista aérea EDAR El Marco

Situación EDAR Capellanías. Final Avda. 3 cruzando puente vías.



Vista aérea EDAR Capellanías

Situación EDAR Malpartida N-521 antes de la A-66

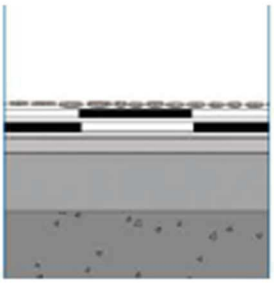
Vista aérea EDAR Malpartida

ANEXO 3. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS A UTILIZAR

FICHA TÉCNICA.- IMPERMEABILIZACIÓN LBM

CUBIERTA PLANA NO TRANSITABLE AUTOPROTEGIDA SOBRE SOPORTE CONVENCIONAL SIN AISLAMIENTO. IMPERMABILIZACIÓN BICAPA CON SOPLETE, SOLUCIÓN ADHERIDA.

Pendiente	1 - 15%
Membrana	Bicapa
Unión	Adherida
Protección	Ligera
Soporte resistente	Forjado
Soporte base	Material de pendiente
Aislante	-



Drenaje	-
Acabado	Autoprotegida
Peso*	≈ 460 Kg/m²
Espesor*	≈ 45 cm.
Aislamiento térmico*	U ≤ 1,23 W/m²-K (1)
Aislamiento acústico a ruido aéreo*	R_A= 55,2 dBA
Aislamiento acústico a ruido de impacto*	NO PROCEDE
Resistencia al fuego*	R> 120
Comportamiento a fuego externo*	B roof T1

Ventajas

Sistema adherido:

- Reduce los riesgos de daños mecánicos que afecten a la estanqueidad de la membrana y facilita su localización si fuese el caso.

Sistema bicapa:

- Aseguran mejor la estanqueidad al llevar doble solape.
- La combinación de una lámina con armadura de fibra de vidrio y otra con armadura de fieltro de poliéster aporta a la membrana las mejores estabilidad dimensional y resistencia mecánica.

Normativa: UNE 104-402/96, Marcado CE, Cumplimiento de requisitos del Código Técnico de la Edificación (CTE)

FICHA TÉCNICA

PINTURA MONOCONPONENTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS EN DISPERSIÓN ACUOSA

Propiedades:

- Revestimiento elástico
- Impermeable al agua, al CO2 y al SO2, pero permeable al vapor paso del vapor-
- Resistencia al envejecimiento, al hielo, los anticongelantes y con baja retención de la suciedad

Campos de aplicación:

Está formulado para una aplicación en los siguientes campos:

- Protege de la carbonatación las estructuras de hormigón expuestas a pequeñas deformaciones bajo carga.
- Protege y decora con una capa continua y elástica los enlucidos que presentan microgrietas.
- Protege estructuras prefabricadas de poco espesor sujetas a agrietamientos.
- Aplicable en interiores y exteriores.
- Aplicable solo en superficies no transitadas.
- Para aplicación en fachadas, muros de contención, parapetos de puentes, revestimiento de túneles, estructuras de edificación.

Modo de aplicación:

La superficie a proteger debe estar totalmente limpia y rígida. Antes de proceder a la aplicación se deben reparar posibles zonas degradadas con morteros reforzados con fibra de retracción controlada.

Retirar completamente la suciedad, polvo, grasas, aceites, barnices, eflorescencias y hierbas que impidan la adherencia del producto.

Realizar limpieza con chorro de agua a presión.

El producto se aplicará con brocha, rodillo o pulverizador. Serán necesarias al menos dos manos, aplicadas en un periodo de 24 horas la una de la otra.

Normas a observar durante la puesta en obra:

La temperatura del soporte y el producto en el momento de la aplicación debe estar comprendida entre +5°C y +35°C.

Humedad no superior al 85%.

No aplicar en caso de lluvia inminente o en días con viento

Datos técnicos:

Color	Blanco, Beige, gris cemento
Peso específico	1,4 kg/l
Contenido en sólidos	70%
Viscosidad Brookfield	6000 cps
Proporción de disolución	Del 10 al 15 % en agua
Tiempo de secado superficial a 20 ° C	40 minutos
Tiempo entre capas	24 horas
Temperatura de aplicación	De +5 °C a 35 °C
Resistencias químicas	A la lluvia, sales y agentes químicos presentes en la atmósfera
Resistencia al envejecimiento	Óptima
Temperatura máxima de trabajo	+80 °C
Alargamiento después de 14 días a +23 °C	392%

FICHA TÉCNICA

PINTURA PLÁSTICA AL AGUA PARA INTERIORES

DESCRIPCIÓN: Pintura al agua de máxima calidad y tacto sedoso con conservantes antimoho.

Formulada a base de copolímeros vinílicos con agentes fungicidas y bactericidas de amplio espectro. Muy resistente al frote húmedo. Ideal para la decoración y protección de interiores con acabados lisos muy exigentes.

Recomendada para la decoración y protección de superficies de yeso, cemento o piedra en las que se requiera protección contra la formación de hongos y mohos. Para conseguir acabados de interior de máxima calidad.

PROPIEDADES

- Alta cubrición y rendimiento
- Excelente adherencia al soporte
- Reduce la proliferación de hongos y mohos
- Acabado semimate impecable y duradero
- Impermeable
- Transpirable
- Elevada resistencia al frote húmedo
- Lavable
- Mantenimiento y retoques fáciles
- Maxima flexibilidad
- Fácil aplicación y limpieza
- Secado rápido
- Sin olor
- No contribuye al fuego

- **Acabado:** Semimate
- **Color**: Blanco
- **Viscosidad:** Mínimo 90 P S/FR1007
- **Densidad:** 1,48 ± 0,05 g/cc S/FR1001
- **Secado:** Al tacto 45 min
- **Repintado mínimo:** 6 horas
- **Repintado máximo:** Ilimitado
- **Diluyente:** Agua (max 10%)
- **Rendimiento:** 8 m2/l/mano
- **Teñido:** Colorante Juno Universal (max 3%)
- **Sólidos en volumen:** 38 ± 2 % Teórico Blanco
- **Punto de inflamación:** No inflamable
- **Contenido en COV:** Máximo 30 g/l

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

SUPERFICIES NUEVAS. En superficies nuevas, firmes, limpias y secas, no es necesaria ninguna preparación del soporte.

En yesos proyectados, debido a las diferencias de absorción que se observan ocasionalmente, se recomienda sellar las superficies

SUPERFICIES PINTADAS. Si la pintura esta en buen estado aplicar el producto directamente. Para pinturas en mal estado, eliminar las partes mal adheridas o defectuosas, polvo y suciedad. Repasar las zonas defectuosas, fisuras, grietas e irregularidades. En pinturas y barnices brillantes o satinados es necesario lijar superficialmente hasta eliminar el brillo para favorecer la adherencia y eliminar tensiones. Realizar una prueba para comprobar la solidez y anclaje de la pintura y prevenir posibles incompatibilidades entre capas.

PATOLOGÍAS. ***Contaminación por moho.*** Lavar enérgicamente las manchas y desinfectar con agua y lejía (10%). Aclarar con agua y dejar secar completamente. Utilizar pinturas con conservantes antimoho

Eflorescencias salinas (salitre). Cepillar enérgicamente, lavar y neutralizar con una solución de ac. clorhídrico o sulfato de zinc (10%). Aclarar con agua y dejar secar completamente.

Manchas de humedad, grasa, humo o nicotina, etc. Lavar con agua y detergente, dejar secar completamente

CONSEJOS DE APLICACIÓN

- Remover el contenido del envase hasta total homogeneización.
- Aplicar sobre superficies consistentes, limpias, completamente secas, libres de eflorescencias (salitre) y mohos.
- No aplicar sobre soportes con Tª inferior a 5ºC, ni excesivamente calientes.
- Diluir o no el producto en función de la porosidad y estado del soporte.
- Es conveniente proteger las zonas que no se van a pintar (enchufes, rodapié, suelo, marcos de puertas y ventanas) con cinta de pintor y papel. Una vez completo el trabajo retirar la cinta antes de que seque completamente la pintura, para evitar que ésta se levante.

MÉTODO DE APLICACIÓN. Brocha, rodillo o pistola. Aplicar como mínimo dos manos de pintura.

LIMPIEZA. Limpiar inmediatamente las manchas y el material de trabajo con agua jabonosa.

FICHA TÉCNICA

PINTURA PLÁSTICA AL AGUA PARA FACHADAS (EXTERIORES)

DESCRIPCIÓN: Pintura al agua de máxima calidad, 100% acrílica de gran flexibilidad y adherencia. Impermeable al agua de lluvia y transpirable. Con conservantes antimoho y antiverdin. Ideal para acabados mates exigentes de máxima calidad expuestos a ambientes húmedos.

Recomendada para decoración de superficies de cemento y hormigón en fachadas, medianeras, patios donde se requiera máxima resistencia a los agentes atmosféricos y ambientes húmedos. También en aquellas superficies donde se quiera prevenir la proliferación de microorganismos.

PROPIEDADES

- Colores con máxima garantía de cubrición y estabilidad
- Excelente adherencia sobre soportes minerales
- Acabado uniforme impecable
- Máxima resistencia a la intemperie y humedad
- Impermeable al agua de lluvia
- Permite la transpiración del soporte
- Efectiva barrera anticarbonatación
- Evita la degradación de estructuras y paneles de hormigón
- Con conservantes que previenen la formación microorganism
- Excelente lavabilidad

- **Acabado:** Mate
- **Color**: Carta Fachadas
- **Viscosidad:** Mínimo 90 P S/FR1007
- **Densidad:** BASE P: 1,35 ± 0,05 g/cc S/FR1001 BASE D: 1,32 ± 0,05 g/cc S/FR1001 BASE TR: 1,31 ± 0,05 g/cc S/FR1001
- **Secado:** Al tacto 30 min
- **Repintado mínimo:** 6 horas
- **Repintado máximo:** Ilimitado
- **Diluyente:** Agua (max 10%)
- **Rendimiento:** 8-10 m2/l/mano
- **Teñido:** Colorante Juno Universal (max 3%)
- **Punto de inflamación:** No inflamable
- **Contenido en COV:** Máximo 30 g/l

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

SUPERFICIES NUEVAS. Plastes, hormigón, cemento o mortero a base de ligantes hidráulicos. Esperar hasta total fraguado (min 1 mes). Eliminar suciedad, agentes encofrantes, grasas y aceites. Eliminar eflorescencias y mohos. En superficies pulidas, lijar superficialmente para abrir el poro, limpiando el polvo generado. Emplastecer los defectos del soporte con plaste de exteriores adecuado. Acabar como mínimo con dos manos de pintura.

SUPERFICIES PINTADAS. Si la pintura esta en buen estado aplicar el producto directamente. Para pinturas en mal estado, eliminar las partes mal adheridas o defectuosas, polvo y suciedad. Proceder en esas zonas como una superficie nueva. Pinturas brillantes o satinados, lijar hasta eliminar el brillo para favorecer la adherencia y eliminar tensiones. Realizar una prueba para comprobar la solidez y anclaje de la pintura y prevenir posibles incompatibilidades entre capas. Acabar como mínimo con dos manos de pintura.

YESO Y ESCAYOLA. Solo interior. Limpiar y dejar secar completamente. Acabar como mínimo con dos manos de pintura.

YESOS PROYECTADOS. Solo interior. Dadas las grandes diferencias de absorción que ocasionalmente se vienen observando durante el pintado de algunos yesos

PATOLOGÍAS. ***Contaminación por moho.*** Lavar enérgicamente las manchas y desinfectar con agua y lejía (10%). Aclarar con agua y dejar secar completamente. Utilizar pinturas con conservantes antimoho

Eflorescencias salinas (salitre). Cepillar enérgicamente, lavar y neutralizar con una solución de ácido clorhídrico o sulfato de zinc (10%). Aclarar con agua y dejar secar completamente.

CONSEJOS DE APLICACIÓN

Remover el contenido del envase hasta total homogeneización.

Aplicar sobre superficies consistentes, limpias, completamente secas, libres de eflorescencias (salitre) y mohos.

Diluir o no el producto en función de la porosidad y estado del soporte.

CONDICIONES AMBIENTALES. No aplicar sobre soportes con Tª inferior a 5ºC, ni excesivamente calientes.

La temperatura del soporte debe estar al menos 3 ºC por encima del punto de rocío. La humedad relativa no debe superar el 80%.

No aplicar con riesgo de lluvia ni fuerte viento. Al mojarse la pintura sin secar completamente se puede producir una disolución de los componentes provocando manchas en la pintura (efecto caracol).

MÉTODO DE APLICACIÓN. Brocha, rodillo o pistola.

LIMPIEZA. Limpiar inmediatamente las manchas y el material de trabajo con agua jabonosa.

FICHA TÉCNICA

PINTURA PLÁSTICA AL ESMALTE SINTÉTICO (ELEMENTOS METÁLICOS)

DESCRIPCIÓN: Esmalte sintético, exento de plomo. Formulado con resinas alcídicas de altos sólidos especiales, que permiten obtener un acabado mate profundo de tacto agradable.

Para pintar puertas, ventanas, muebles. Recomendado en general para la protección de superficies metálicas y de madera debidamente imprimadas, puertas , ventanas, muebles.

PROPIEDADES

- Excelente cubrición
- Acabados mate profundo y uniforme
- Disimula imperfecciones de la madera
- Uso interior
- Buena brochabilidad e igualación
- Buena resistencia a los productos usados en limpeza
- No contiene plomo
- No propaga la llama

- **Acabado:** Mate.
- **Color:** Blanco y Negro
- **Viscosidad:** Mínimo 170" S/FR1002
- **Densidad:** BLANCO: 1,60 ± 0,05 g/cc S/FR1001 NEGRO: 1,50 ± 0,05 g/cc S/FR1001
- **Secado:** Al tacto 8 horas
- **Repintado mínimo:** 24 horas
- **Repintado máximo:** 8 días
- **Diluyente:** Disolvente D-16
- **Rendimiento:** 10-12 m2/l/mano
- **Teñido:** Colorante Juno Universal (max 2%)
- **Sólidos en volumen:** 50 ± 2 %. Teórico Blanco
- **Punto de inflamación:** Inflamable 33 ºC
- **Tª máxima en régimen continuo (en seco):** 80° C
- **Contenido en COV:** Máximo 300 g/l

PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

MADERA. La superficie debe estar limpia y completamente seca. Sin grasa, lijada, libre de polvo y agentes extraños. Su contenido en humedad no debe exceder del 15%.

HIERRO Y ACERO. Exento de grasa, óxido, residuos y agentes extraños, imprimar con imprimación anticorrosiva previamente.

ALUMINIO Y GALVANIZADO. Si las superficies galvanizadas en caliente han sido expuestas a la atmósfera, éstas forman corrosión del zinc (herrumbre blanquecina) y los contaminantes pueden acumularse, por lo que deben eliminarse mediante el lavado con agua dulce y limpia que contenga detergentes y mediante el empleo de fibras sintéticas que contengan abrasivo, seguido de una limpieza intensa con agua caliente. Alternativamente, puede ser adecuado el empleo de agua caliente, agua presurizada, la limpieza con vapor, el chorreado de barrido o la limpieza con herramientas manuales o mecánicas. Completamente seca la superficie, dar una mano de imprimación.

ALBAÑILERÍA. Superficies nuevas. Deben estar secas y sin eflorescencias y, en caso de cemento y yeso neutralizadas con ácido clorhídrico al 10 %.

SUPERFICIES PINTADAS. Si la pintura se encuentra en buen estado se pueden pintar directamente, previo lavado y lijado suave para eliminar por completo el brillo. Realizar siempre esta operación para evitar tensiones, problemas de cuarteo y falta de adherencia. Si la pintura se encuentra en mal estado, eliminarla totalmente con **Quitapinturas.** Sanear y actuar como si fuera nueva.

CONSEJOS DE APLICACIÓN

Remover el contenido del envase hasta total homogeneización.

Aplicar sobre superficies consistentes, limpias y secas.

Aplicaciones con espesores superiores a los recomendados pueden ocasionar problemas de arrugado, secado y repintado.

CONDICIONES AMBIENTALES. No aplicar sobre soportes con Tª inferior a 5ºC, ni excesivamente calientes.

La temperatura del soporte debe estar al menos 3 ºC por encima del punto de rocío. La humedad relativa no debe superar el 80%.

No aplicar con riesgo de lluvia ni fuerte viento.

MÉTODO DE APLICACIÓN. Brocha o rodillo de esmaltar, al uso y estirando bien el esmalte. Aplicar en capas finas para favorecer el secado interno. No sobrepasar 30-35 micras secas por capa.

LIMPIEZA. Limpiar inmediatamente las manchas y el material de trabajo con disolvente universal

FICHA TÉCNICA

PINTURA OXIRON PARA ELEMENTOS METÁLICOS

OXIRON FORJA Interior - Exterior. Metálico

Descripción
Esmalte metálico de altos sólidos, de gran adherencia, elasticidad y resistencia a la intemperie, de aplicación directa sin necesidad de preparación previa. Excelente protección y decoración de cualquier superficie de hierro, a las que confiere un acabado metálico natural tipo forja. Excelente aplicación a brocha y rodillo, amplio tiempo abierto, que facilita los retoques. Colores entremezclables y altamente sólidos a la luz.

Campos Aplicación
Exteriores e interiores. Indicado para verjas, farolas, barandas, postes eléctricos, grúas, puentes, etc.

Datos técnicos

- Naturaleza Alquídica
- Acabado Metálico aspecto forja
- Color (UNE 48073) Ver carta
- Densidad (UNE EN ISO 2811) 1,55 - 1,59 Kg/l
- Rendimiento 8 - 12 m2/l (50 - 75µ)
- Secado a 23ºC 60 % HR (UNE 48301) 4 - 5 horas
- Repintado a 23ºC 60% HR (UNE 48283) 24 horas
- Métodos de aplicación Brocha, rodillo y pistola
- Limpieza de utensilios Aguarrás Mineral TITAN
- Espesor Recomendado (ISO 2808) 100 µ (2 manos)
- Condiciones de aplicación, HR<80% +10 ºC - +30 ºC
- Punto de Inflamación (UNE EN ISO 3679) 42º C
- Volumen Sólidos (UNE 48090) 56 - 58 %
- COV (UNE EN 11890-2) 2.004/42IIA (i) (600/500) Max. COV 400 g/l
- Presentación 4 l, 750 ml y 375 ml.
- Variaciones de temperatura, humedad, grosor o según tipo de soporte, etc., pueden ocasionar cambios en el secado, rendimiento, etc.

Certificaciones

Cumple con la norma UNE 48316:2014. Pinturas y barnices. Esmaltes decorativos anticorrosivos de altas prestaciones en base disolvente.

Modo de empleo

RECOMENDACIONES GENERALES:
Remover bien en el envase. Las superficies a pintar deben estar desengrasadas, secas y exentas de óxido suelto, calamina y suciedad.
SUPERFICIES NO PREPARADAS:
Acero: se puede aplicar directamente sin imprimación. Si la superficie presenta herrumbre, lijar suavemente para conferir rugosidad al sustrato, eliminando el óxido mal adherido. En ambientes de corrosión media se debe lijar el acero hasta grado ST 3 de la norma UNE EN ISO 8501-1. En estas condiciones será necesario un grosor mínimo de 140 micras (3 manos secas).
Zinc, latón, galvanizado: Lijar hasta matizar y aplicar Preparación Multiuso.
Madera: Protector TITAN, Selladora TITAN o Preparación Multiuso.
Otros soportes: Consultar.
MANTENIMIENTO SUPERFICIES YA PINTADAS EN BUEN ESTADO:
Lavar con agua jabonosa y dejar secar, lijar suavemente y aplicar directamente Oxirón Forja.
MANTENIMIENTO SUPERFICIES YA PINTADAS EN MAL ESTADO:
Eliminar mediante lija de esmeril o cepillo de púas el óxido y recubrimientos de pintura mal adheridos. Para la aplicación del acabado, proceder como en superficies no preparadas.

FICHA TÉCNICA MEMBRANA DE POLIUREA PROYECTADA EN CALIENTE

DATOS TÉCNICOS

Características del producto		
Marcado CE. ETE (ETAG-005) 15/0111 Descripción y usos previstos: Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida, basados en poliurea 100% pura. *Marcado CE ETE (ETAG-033) 17/0953* Descripción y usos previstos: Sistemas de impermeabilización de tableros de puentes aplicadas en forma líquida en base poliurea. *Marcado CE EN 1504-2* Descripción. Revestimiento para la protección superficial del hormigón. Revestimiento (C). Principios / Métodos. Protección contra la penetración por revestimiento (1/1.3), Control de la humedad por revestimiento (2/2.2)		
	Componente A (Isocianato) Bidón rojo	Componente B (Amina) Bidón azul
Densidad, (g/cm³)	1,11 ± 0,1	1,09 ± 0,1
Viscosidad, UNE –EN ISO 2555, (cps)	600	400
Contenido en sólidos (%)	100	
Relación de mezcla A:B en peso (kg:kg) / en volumen (t:t)	100:102 / 100:100	
Condiciones de aplicación y curado		
Temperatura / Humedad para soporte y ambiente, (°C / %)	10-40 / <85	
Tiempo de secado al tacto a 20°C, (s)	4 – 6	
Tiempo de espera entre capas a 20°C, (min)	>5	
Tiempo de curado a 20°C, (h)	12	
Temperatura/Presión de trabajo para aplicación	Componente A: 75°C Componente B: 70°C 70°C / 185 bar	
Características del producto curado		
Densidad, EN ISO 845 (g/cm³)	1,1	
Resistencia a tracción en punto de rotura, UNE-EN ISO 527-3, (MPa)	23	
Elongación a rotura, ISO 527, (%)	350	
Ensayo de caída de masa, UNE-EN ISO 6272-1	Clase II > 10 Nm (1.000 g) Clase II > 20 Nm (2.000 g)	
Resistencia al movimiento de fatiga, EOTA TR-008	Apto en 1.000 ciclos	
Resistencia a flexión a 5% / 10% de desviación, DIN ASTM D790	6,3 / 6,9	
Resistencia al desgarre, DIN 53 5115 (N/mm)	58	
Adherencia al hormigón (con imprimación) / acero (sin imprimación), (N/mm²)	2,5 / 6,5	
Resistencia a la abrasión, UNE-EN ISO 5470-1 (mg)	133	
Dureza, DIN 53 505 (Shore A/D)	>90 / >50	
Resistencia a la difusión del vapor de agua, UNE EN 1931 (μ)	2.279	
Difusión del vapor de agua, UNE-EN ISO 7783 (g/m²·d) Espesor de capa de aire equivalente, Sd	14 0,8 m – Clase I: Permeable	
Permeabilidad al agua líquida, (kg/m²·h^0,5)	w<0,1	
Permeabilidad al CO_2, UNE-EN 1032-6	Sd > 50 m	
Permeabilidad al metano, DIN 53 380 (cm³·mm/(m)² 24h)	50	
Clasificación según ETAG 005		
Vida útil	W3 (25 años)	
Zona climática	S	
Carga de uso	P1 (baja) hasta P4 (especial)	
Pendiente en cubierta	S1 (<5%) hasta S4(>30%)	
Resistencia a las cargas de viento	>50 kPa	
Temperatura superficial mínima /Máxima	TL3 (-20°C) / TH4 (90°C)	
Clasificación de resistencia al fuego, UNE-EN 13501-5	Broof (t1)	
Sustancias peligrosas	No COV, sin disolventes	
Aptitud para contacto con agua potable. RD 140/2003 y Directiva Europea 98/83/CE	Apto	
Espesor / Consumo*		
Espesor mínimo según ETAG 005, (mm) Espesor por capa / aplicación total, (mm) Consumo por capa / aplicación total, (kg/m²)	1,4 1,0 / 2,0 1,0 / 2,0	

Resistencia a fuertes ataques químicos UNE-EN 13529:2005		
Clase I: 3 días sin presión	Shore D Inicial	Shore D Final
H_2SO_4 al 20%	53	50
Aceite motor		49
Sal al 20%		53
Lejía		47
NaOH al 20%		51
Gasoil		50

FICHA TÉCNICA MEMBRANA DE CAPA DE POLIURETANO ALIFÁTICO

DATOS TÉCNICOS

Características del producto	
Proporción de mezcla en peso de los componentes A:B	100:1,5
Densidad A (versión pigmentada) a 20 °C± 2, (g/cm^3)	1,14 ± 0,1
Densidad B (versión pigmentada) a 20 °C± 2, (g/cm^3)	1,05 ± 0,1
Densidad de A+B (versión pigmentada) a 20 °C± 2, (g/cm^3)	1,14 ± 0,1
Condiciones de aplicación y curado	
Temperatura mínima / Humedad Relativa de aplicación, (ºC / %)	> 10 / < 90
Tiempo de secado entre capas a 20 °C y 50 % H.R (h)	6-12
Tiempo para tráfico peatonal/ puesta en servicio total a 20 ºC y 50% R.H. (d)	1 / 3
Consumos*	
Consumo como imprimación, (kg/m^2)	0,10 - 0,15
Consumo por capa de sellado, (kg/m^2)	0,20 - 0,25

ANEXO 4. CUADRO DE PRECIOS

EJECUCIÓN DE IMPERMEABILIZACIONES EN CUBIERTAS DE DIFERENTES DEPENDENCIAS DE CANAL EN CÁCERES

ITEM	DESCRIPCIÓN (incluye: medios auxiliares, andamios, medios elevación, gestión, carga, retirada y transporte del residuo)	CANTIDAD uds estimadas	PRECIO UNITARIO MÁXIMO	TOTAL	PRECIO UNITARIO OFERTADO	TOTAL OFERTADO
1	M2 Retirada de gravilla en cubierta con medios manuales, incluida parte proporcional de andamiaje y acopio a zona indicada por Canal Gestión dentro de la ETAP.	700,00	5,60 €	3.920,00 €		- €
2	M2 Retirada de tratamiento existente hasta soporte original, incluida parte proporcional de andamiaje y traslado a vertedero autorizado	700,00	4,70 €	3.290,00 €		- €
3	M2 Limpieza y regularización con mortero del soporte original con agua de alta presión según se establece en PPT	500,00	4,00 €	2.000,00 €		- €
4	M3 retirada de arlita con elementos mecánicos incluida parte proporcional de andamiaje y traslado a vertedero autorizado.	40,00	11,50 €	460,00 €		- €
5	M2 Impermeabilización de sistema multicapa a base de resinas, acrilícas, armada con fibra de vidrio y protección ultravioleta, aplicada según se establece el PPT.	150,00	23,50 €	3.525,00 €		- €
6	M2 Impermeabilización a base de instalación de una lámina impermeabilizante autoprotegida, de betún elastomérico con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la interior, aplicado según se establece en el PPT.	250,00	18,00 €	4.500,00 €		- €
7	M2 Impermeabilización de cubierta llevando a cabo los siguientes trabajos: - Suministro y aplicación de espuma de poliuretano densidad 45 kg/m3 proyectada con un espesor de 30 mm - Suministro y aplicacion de membrana de poliurea proyectada en caliente MAXELASTIC POLY H - SuminIstro y aplicacion de capa de terminacion de poliuretano alifático MAXURETHANE 2C	120,00	65,00 €	7.800,00 €		- €
8	ML de inyección de fisuras en muro o solera (ancho aprox 60cm) mediante resina acuarreactiva, incluso ejecución de taladros separados aprox 50cm, colocación de inyectores, sellado de la fisura y eliminación de inyectores. Totalmente terminada, incluyendo la preparación y terminación del soporte	50,00	70,00 €	3.500,00 €		- €
9	ML de impermeabilización de fisura mediante banda PVC 20cm de anchura anclada con masilla de poliuretano, previa imprimación con resina de poliuretano. Totalmente terminada, incluyendo la reparación y regularización del soporte, media caña y certificado de potabilidad.	80,00	40,00 €	3.200,00 €		- €
	PASIVACION Y PROTECCIÓN					
10	M2 Preparación de paramentos en bóvedas y paramentos verticales y/u horizontales , por medios manuales o mecánicos,	50,00	19,00 €	950,00 €		- €
11	M2 Limpieza de armaduras de paramentos en bóvedas y paramentos verticales y/u horizontales mediante chorro de arena o agua a muy alta presión	50,00	16,00 €	800,00 €		- €
12	M2 Pasivado y sustitución de armaduras, en caso de ser necesario, en paramentos de bóvedas y paramentos verticales y/u horizontales a base de resina epoxi con formulación específica	50,00	18,00 €	900,00 €		- €
13	M2 Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de reparación cosmético de alta resistencia de características reflejadas en el PPTP, predosificado, hasta un espesor de 10 mm regenerando recubrimiento sobre armaduras pasivadas, i/regleado, sacado de aristas. Incluye la reconstrucción de la geometría original de cantos y bordes en arcos, vigas y pilares, en espesores variables de hasta 10 cm de espesor, con proyección de mortero tixotrópico de regeneración estructural reforzado con fibras predosificado, incluido encofrado, limpieza y saturación del soporte con agua.	50,00	39,00 €	1.950,00 €		- €
14	M2 Impermeabilización de superficies regeneradas con revestimiento de poliuretano bicapa sin disolventes, apto para el contacto de agua potable, resistente a los agentes químicos agresivos, en dos manos.	50,00	15,00 €	750,00 €		- €

IMPORTE 37.545,00 €

APLICACIÓN DE PINTURAS EN DIFERENTES DEPENDENCIAS DE CANAL EN CÁCERES

ITEM	DESCRIPCIÓN (incluye: medios auxiliares, andamios, medios elevación, des/montaje y movimiento de todo tipo de mobiliario, aparatos y objetos. Tapado de suelos y elementos que no se pintan siendo de cuenta del adjudicatario todo material empleado a tales efectos. Restauración en paramentos verticales y techos de pequeños desperfectos y fisuras, incluso tirado de gota si fuera necesario o colocación de papel texturglas. Restauración en cercos y elementos metálicos realizando lijado, emplastecido e imprimación antioxidante si fuera necesario. En todos los tipos de pintura a emplear se darán, al menos, dos manos, dejando el tiempo necesario de secado entre ambas.)	CANTIDAD uds estimadas	PRECIO UNITARIO MÁXIMO	TOTAL	PRECIO UNITARIO OFERTADO	TOTAL OFERTADO
15	M2 de Aplicación de pintura al plástico en color blanco mate y colores claros sobre paramentos verticales y horizontales, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado. Incuye limpieza final.	1.500,00	5,00 €	7.500,00 €		- €
16	M2 de Aplicación de pintura al plástico en colores oscuros sobre paramentos verticales y horizontales, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado. Incluye limpieza final	500,00	5,50 €	2.750,00 €		- €
17	M2 de Aplicación de pintura pétrea especial de fachada en color blanco mate y colores claros sobre paramentos verticales y horizontales, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	500,00	6,50 €	3.250,00 €		- €
18	M2 de Aplicación de pintura pétrea especial de fachada en colores oscuros sobre paramentos verticales y horizontales, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	500,00	7,00 €	3.500,00 €		- €
19	M2 de Aplicación de pintura al esmalte sintético de poliuretano sobre carpintería metálica, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	200,00	8,50 €	1.700,00 €		- €
20	Ml (tubo <300mm o barandilla) de Aplicación de pintura al esmalte sintético de poliuretano sobre carpintería metálica, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	150,00	5,00 €	750,00 €		- €
21	M2 de Aplicación de pintura al oxiron sobre carpintería metálica, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	250,00	10,00 €	2.500,00 €		- €
22	Ml (tubo <300mm o barandilla) de Aplicación de pintura al oxiron sobre carpintería metálica, previo raspado y limpiado de la zona de actuación, incluyendo material y la mano de obra necesaria, totalmente terminado	150,00	6,00 €	900,00 €		- €

IMPORTE 22.850,00 €

EJECUCIÓN DE TAREAS DE OBRA CIVIL EN DEPENDENCIAS DE CANAL EN CÁCERES

ITEM	DESCRIPCIÓN (incluye: medios auxiliares, andamios, medios elevación, gestión, carga y transporte del residuo)	CANTIDAD uds estimadas	PRECIO UNITARIO MÁXIMO	TOTAL	PRECIO UNITARIO OFERTADO	TOTAL OFERTADO
23	M2 Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	500,00	8,00 €	4.000,00 €		- €
24	M2 Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical interior, hasta 3 m de altura, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	500,00	12,00 €	6.000,00 €		- €
25	H oficial obra civil, dotado de vehículo, tronzadora, grupo portátil, martillo picador, compactador, bomba achique y resto de herramientas manuales	200,00	24,00 €	4.800,00 €		- €
26	H peón especializado obra civil	200,00	18,00 €	3.600,00 €		- €
27	M2 Alicatado con azulejo liso, aprox 20x20 cm, 10 €/m², colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci gris, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	125,00	20,00 €	2.500,00 €		- €
28	M2 reposición de pavimento de terrazo o baldosa hidráulica, de espesor y acabado igual al existente, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6(mortero tipo M-5), cama de arena de 2 cm. de espesor, i/rejuntado con lechada de cemento y limpieza, incluyendo base de hormigón 20cm y mortero de nivelación, junteado de baldosas, totalmente terminada y acabada.	125,00	60,00 €	7.500,00 €		- €

IMPORTE 28.400,00 €

MORENO AMADO MIGUEL ÁNGEL - 28959146F AUTH

Firmado digitalmente por MORENO AMADO MIGUEL ÁNGEL - 28959146F AUTH
Fecha: 2023.01.16 14:45:46 +01'00'

Miguel Ángel Moreno Amado

Responsable de Saneamiento y Obra Civil