

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24
DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS
CONDICIONES HIGIÉNICOSANITARIAS Y DE
SEGURIDAD DE LAS PISCINAS DE LA COMUNIDAD
FORAL DE NAVARRA, DE LAS PISCINAS MUNICIPALES
“EL JUNCO” EN MENDAVIA”.



Promotor: Ayuntamiento de Mendavia

Situación: Piscinas “El Junco”

Mendavia (NAVARRA)

Fecha: Noviembre de 2020

Exp.: 20041

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	



INDICE

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ÍNDICE

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

ÍNDICE

- 1.- MEMORIA
- 4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 5.- PLIEGO DE CONDICIONES
- 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 7.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
 - 7.1 Cuadro de descompuestos
 - 7.2 Cuadro de precios 01
 - 7.3 Cuadro de precios 02
 - 7.4 Precios unitarios
 - 7.5 Mediciones
 - 7.6 Presupuestos
 - 7.7 Resumen de presupuesto
- 8.- PLANOS

- A01 Situación y emplazamiento
- EA01 Planta piscina (Estado actual)
- EA02 Secciones por ejes (Estado actual)
- B01 Planta piscina (Estado propuesto)
- B02 Planta piscina (Estado propuesto) Acabados
- B03 Secciones por ejes (Estado propuesto)
- C01 Sección A-A' y Detalles constructivos
- 02 Sección B-B' y Detalle constructivo escaleras



MEMORIA

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

PROINDICE

1. OBJETO.	2
2. EMPLAZAMIENTO	2
3. ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES.	2
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL	2
3.2. ZONA RECTANGULAR	3
3.3. ZONA SEMICIRCULAR	3
5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	4
6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	7
6.1. ACTUACIONES PREVIAS	7
6.2. ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE	7
6.3. REALIZACIÓN DE NUEVO PELDAÑADO ACCESO VASO	8
6.4. REGULARIZACIÓN, IMPERMEABILIZACIÓN, SOLADO Y ALICATADO DE TODO EL VASO.	8
7. DECRETO FORAL 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES HIGIÉNICOSANITARIAS Y DE SEGURIDAD DE LAS PISCINAS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA	10
8. CLASIFICACIÓN DE LA OBRA	21
9. PROPUESTA DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN	21
10. PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA	21
11. PLAZO DE EJECUCIÓN	21
12. REVISIÓN DE PRECIOS	21
13. PENALIZACIÓN POR INCLUMPLIMIENTO DEL PLAZO	21
14. PLAZO DE GARANTÍA	22
15. ENSAYOS DE MATERIALES	22
16. CONCLUSIÓN	22

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

1. OBJETO.

Es objeto del presente proyecto la “ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018 POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES HIGIÉNICOSANITARIAS Y DE SEGURIDAD DE LAS PISCINAS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA, DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA”.

El promotor es el Excmo. Ayuntamiento de Mendavia, con C.I.F. P3116500D y domicilio, en Plaza del Ayuntamiento de Mendavia (Navarra)

Se redacta el Proyecto por Ingeniero de Caminos, Puertos y Canales, D. Fernando Sainz de Ugarte Fernández.

2. EMPLAZAMIENTO

Las obras de ampliación se localizan dentro de la parcela 3181, polígono 5, Calle Virgen de Legarda S/N bajo, con referencia catastral 310000000001557972EF y que es propiedad del Ayuntamiento de Mendavia,

Nos remitimos al plano de situación y emplazamiento para ver la ubicación exacta de las obras.

3. ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

En la actualidad las piscinas “El Junco” de Mendavia, tienen dos vasos.

Uno de ellos es de escasas dimensiones y profundidad, debido a que su uso es infantil y que NO es objeto de modificación.

El otro vaso, se trata de un vaso de recreo con una zona rectangular con dimensiones 25,00 x 12,50 m. y otra forma semicircular de radio 14,70 m y anchura 9,70 m. La superficie total de los dos vasos es de 615,00 m²

Los acabados son en baldosa rectangular de dimensiones 24,4 x 11,9 x 0,8 cm en color azul, especial para piscinas, pero que a lo largo de los años presentan roturas o desgaste.

Debido a que el vaso se encuentra lleno durante la realización del presente proyecto, desconocemos el estado del solado y su acabado.

La zona de la orilla del vaso está formada por una pieza de remate, con estrías y acanaladura, a continuación hay dos plaquetas de gres y por último se encuentra el desagüe de borde que es perimetral a todo el vaso.

La zona de playa está realizada baldosa hidráulica.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Toda la zona de playa está perimetrada por una barandilla metálica, colocada sobre un zócalo de hormigón y se cuenta con 4 puertas de acceso a la playa que tienen ducha y cerradura.

3.2. ZONA RECTANGULAR

La zona rectangular tiene una profundidad máxima de 1,80 m y una profundidad mínima de 1,20 m

Tiene acceso al vaso a través de cuatro escaleras de acero inoxidable, situadas enfrentadas entre sí. Además cuenta con un brazo hidráulico para acceso al vaso de las personas con discapacidad física.

3.3. ZONA SEMICIRCULAR

La zona semicircular es una zona adosada a la zona a la zona rectangular. Dicha zona está dividida en dos mitades separadas por un murete y unas pilonas, para salvar un desnivel entre ambas mitades.

La primera mitad (en plano EA01 zona derecha) de la zona está comunicada con la zona rectangular. Su acceso se realiza a través de una escalera de acceso inoxidable.

No presenta ningún tipo de desnivel en el punto de comunicación con la zona rectangular.

Las profundidades están en función de los vértices de comunicación con la zona rectangular.

- En el radio largo, la profundidad máxima es de 1,80 m y la mínima de 1,70 m.
- En el radio corto, la profundidad es constante y es de 1,40 m.

Sin embargo, en el punto de unión con la segunda mitad (en plano corresponde con el eje vertical del semicírculo), existe un salto o desnivel vertical, que salva las diferentes profundidades de dicha zona.

A continuación vamos a describir la segunda mitad del semicírculo.

Es acceso se realiza a través de una escalera de acero inoxidable y un peldañado de obra compuesto por 6 peldaños.

Su profundidad es prácticamente constante y es de 1,00 m.

Los peldaños abarcan todo el radio corto. Su huella es de 46 cm y su contrahuella es de 16,6 cm

Tienen un pasamanos de acero inoxidable colocado en el centro del peldañado.

En el punto de comunicación de las dos mitades del semicírculo, existe un murete de obra y unas “pilonas circulares” de obra, para evitar de alguna manera, el paso de una profundidad a obra.

Todos estos detalles se encuentran reflejados en planos EA01 y EA02 Estado actual.

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Vista general



Zona rectangular



MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA



Zona rectangular



MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Zona semicircular



Peldañado zona semicircular



MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación consiste básicamente en las siguientes actuaciones.

1. Actuaciones previas
2. Adaptación al Decreto Foral 86/2018, de 24 de octubre, por el que se establecen las condiciones higiénicosanitarias y de seguridad de las piscinas de la Comunidad Foral de Navarra, eliminando el salto físico existente en la zona semicircular
3. Realización de un nuevo peldañado acceso vaso
4. Regularización, impermeabilización, solado y alicatado de todo el vaso.

6.1. ACTUACIONES PREVIAS

Se desmontarán todas las escaleras de acero inoxidable, el pasamanos y el elevador hidráulico fijo de acceso para personas con discapacidad y se guardarán en lugar seguro para su colocación una vez finalizada la obra.

6.2. ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE

- Primeramente se demolerán las pilonas y el murete que comunica las dos mitades del semicírculo.
- Posteriormente será necesario eliminar el solado existente en dicha zona.

Nota:

Debido a que el vaso se encuentra lleno en el momento de la elaboración del presente proyecto y vistas las profundidades tomadas in situ, podemos deducir que existe un punto de desagüe, adosado al salto, más en concreto en donde la profundidad del vaso es de 1,80 m, por lo que será necesario el desmontaje de la rejilla y su posterior colocación en la nueva cota

- A continuación se realizará un corte por medios mecánicos de la solera de hormigón en el punto de unión entre la zona rectangular y la zona semicircular y se procederá al picado de la solera grafiada en el plano B01
- Una vez picada la solera, se procederá a la formación de la nueva pendiente mediante el relleno con piedra 20/40 y por último se realizará la nueva solera de dicha zona del vaso con hormigón HA-25/P-20/Qb, armado con fibras sintéticas Sikafiber M12 (dosificación 600gr/m3) y un espesor de losa de 15 cm

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

6.3. REALIZACIÓN DE NUEVO PELDAÑADO ACCESO VASO

- Primeramente se demolerán los peldaños de obra existentes en el semicírculo.
- Se retirará el solado y el alicatado de la zona de ubicación del nuevo peldañado. Los nuevos peldaños tienen una huella de 40 cm y una contrahuella de 16,6 cm
- Una vez replanteado el nuevo peldañado, se procederá a la realización de los peldaños con hormigón HA-25/P-20/Qb, armado con fibras sintéticas Sikafiber M12 (dosificación 600gr/m3). Se colocarán unos conectores a suelo y muro de vaso que serán de barras corrugadas Ø12 mm cada 30 cm y longitud 1,00 m

Los detalles de ejecución del nuevo peldañado se encuentran en plano C03 “Sección B-B’ y detalle constructivo escaleras”

6.4. REGULARIZACIÓN, IMPERMEABILIZACIÓN, SOLADO Y ALICATADO DE TODO EL VASO.

Se proyecta una renovación total de los acabados de la piscina y aprovechando estas actuaciones, el ayuntamiento de Mendavia ha decidido realizar una nueva regularización e impermeabilización de todo el vaso.

Para el acabado de la piscina se ha procurado mantener la estética existente en la actualidad.

El sistema de acabado es el modelo “Finlandés” de Rosagres y dicho despiece se observa en planos y mediciones adjuntas.

Todos los rincones y esquinas se terminarán en unión de media caña, aprovechando el despiece de dicho sistema.

- En cuanto a los materiales:

.- Alicatado: Modelo “Metro Aqua” 11,9x2,4x0,8 mm en color Azul de Rosagres o similar

.- Solado: Modelo “Metro Aqua Anti-slip” 11,9x2,4x0,8 mm en color Azul o Marino (ver despiece en planos) de Rosagres o similar

Se colocarán en las zonas indicadas en planos baldosas en donde vendrá incluido la profundidad en dicho punto.

Dicho grafiado será realizado de tal manera que perdure durante la vida útil de la plaqueta.

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Se seguirá el siguiente proceso:

1. Se picarán por medios manuales y/o mecánicos todos los acabados y sus morteros de agarre
2. Se realizará una regularización de los paramentos verticales y horizontales consistente en la aplicación de un mortero nivelante mineral, “Keralevel Eco de Kerakoll o similar, eco-compatible, tixotrópico de fraguado normal, de alta resistencia. El espesor a aplicar será de ± 5 mm
3. Una vez fraguado el mortero de regularización, se colocarán juntas impermeabilizantes en NBR, “Aquastop” de Kerakoll o similar en todos los rincones y esquinas del vaso.
4. Una vez colocadas todas las juntas se procederá a la aplicación de un Gel-Membrana impermeable superadhesivo “Nanoflex Sin Límites” de Kerakoll o similar, reforzado con una malla Aquastop AR1 de Kerakoll o similar. El espesor a aplicar será $\varnothing 3,5$ mm.
5. Se sellarán con “Aquastop Nanosil” de Kerakoll o similar todos los Skimmer, rejillas y demás elementos que se localicen en los paramentos verticales u horizontales,
6. Por último se procederá a la colocación del solado y el alicatado con mortero cola H40 gel de Kerakoll o similar.
7. Las piezas de solado y alicatado se colocarán con junta de 5 mm y dicha junta se rellenará con lechada de cemento Fugabella blanco de Kerakoll o similar.
8. Se realizarán juntas de dilatación en el vaso y se rellenarán con silicona color para juntas elásticas.

Una vez terminados los acabados del vaso, antes del llenado, se realizará un ensayo del péndulo, realizado por empresa o laboratorio homologado por la administración, según norma UNE 41901:2017 EX, y justificar un valor de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

7. DECRETO FORAL 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES HIGIÉNICOSANITARIAS Y DE SEGURIDAD DE LAS PISCINAS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

CAPÍTULO I: Disposiciones generales

Artículo 2. Definiciones.

1. A efectos de este decreto foral se entiende por:

a) *Piscina: el recinto formado por el conjunto de instalaciones destinadas principalmente al baño, al uso recreativo o terapéutico o al entrenamiento deportivo y que contiene una o más zonas de baño, con uno o más vasos artificiales, y una zona de reposo o estancia, incluyéndose las atracciones acuáticas, los equipamientos e instalaciones anexas para garantizar su correcto funcionamiento, así como los servicios complementarios opcionales que se pongan a disposición de las personas usuarias.*

b) Tipo de Piscina: En nuestro caso Piscinas de uso público: piscinas abiertas al público

- **Tipo 1:** piscinas donde la actividad relacionada con el agua es el objetivo principal, como en el caso de piscinas públicas, de ocio, parques acuáticos o spas.

e) *Tipo de Vaso: estructura constructiva para contener el agua destinada a los usos previstos en la letra a). Según su uso preferente podrán ser:*

- *De chapoteo: vaso destinado a menores de 6 años. Su profundidad máxima será de 0,35 metros.*

- *De enseñanza: vaso destinado al aprendizaje de la natación, con profundidad máxima de 1,40 metros.*

- **De recreo: vaso destinado al esparcimiento. No debe contar con zonas con profundidad menor de 0,50 metros, a excepción de las zonas de acceso al vaso por rampas o escaleras de obra.**

- *Lúdico: vaso, excluido el de chapoteo, que aunque también se destine a otros usos dispone de atracciones acuáticas. En estos vasos se señalará de forma clara el límite entre zonas destinadas a los diferentes usos del mismo.*

- *De natación: vaso destinado a la práctica de este deporte. Sus características serán las necesarias para ello.*

- *Polivalente: vaso destinado a más de un uso sin que pueda definirse cuál de ellos es el preferente.*

g) *Zona de andén o playa: superficie que circunda el vaso, de acceso exclusivo para banistas.*

	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

h) Zona de baño: zona constituida por el vaso y su andén o playa.

i) Aforo del vaso: número máximo de bañistas que pueden estar simultáneamente dentro de un vaso. 307 personas

j) Titular: Persona física o jurídica, pública o privada o comunidad de propietarios que sea propietaria de la piscina, responsable del cumplimiento de este decreto foral. En el caso de que la piscina sea explotada por persona física o jurídica diferente de la propietaria, será titular a los efectos de la explotación en relación con este decreto foral quien asuma dicha explotación.

En nuestro caso Excmo. Ayuntamiento de Mendavia.

CAPÍTULO II: Condiciones del entorno del agua. Vasos e instalaciones**Artículo 5. Características de la piscina.**

- 1. Todo proyecto de construcción o de modificación constructiva de una piscina deberá cumplir también con lo dispuesto en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, así como en cualquier otra legislación y norma que le fuera de aplicación.*
- 2. La titular de la piscina deberá velar para que sus instalaciones tengan los elementos adecuados para prevenir los riesgos para la salud y seguridad de las personas usuarias, para garantizar la salubridad de las instalaciones y para que estas no produzcan daños a las personas*

Artículo 6. Características de los vasos.

- 1. El diseño de los vasos será tal que garantice la correcta homogeneización del agua y no represente un peligro para las personas usuarias. Cumplimos*
- 2. Toda atracción acuática o juego que se instale dentro del vaso será de colores llamativos, de manera que sea fácilmente distinguible desde dentro del mismo.*

En nuestro caso no se existen ni se instalan atracciones acuáticas o juegos dentro del vaso

- 3. La pendiente del fondo será tal que permita un correcto desaguado del vaso. Los cambios de profundidad a excepción de los vasos terapéuticos, vasos de contraste y vasos de hidromasaje contruidos con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto foral, se resolverán mediante pendientes que serán, como máximo, las siguientes:*

a) En vasos de chapoteo, el 6 por ciento.



MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

b) En el resto de vasos, el 10 por ciento hasta una profundidad de 1,40 metros y el 35 por ciento en el resto de las zonas.

En nuestro caso es un vaso de RECREO y las pendientes cumplen con lo establecido en el apartado b, del punto 3, del presente artículo.

Se señalarán los puntos donde la profundidad sea de 1,40 metros, e igualmente se señalará el valor de la máxima y la mínima profundidad en sus puntos correspondientes, mediante rótulos al menos en las paredes del vaso y en el andén, con el fin de facilitar su visibilidad tanto desde dentro como desde fuera del vaso.

En nuestro caso se rotulan las profundidades indicadas en este apartado

4. El revestimiento de las paredes y suelo en los vasos de nueva construcción o tras su reforma, serán de color claro y de fácil limpieza y reparación, impermeables, resistentes a la abrasión y al choque y estables frente a los productos utilizados en el tratamiento del agua. Además, el revestimiento del suelo del vaso excluidos los vasos terapéuticos, vasos de contraste y vasos de hidromasaje contruidos con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto foral, será antideslizante en zonas de profundidad menor de 1,50 metros, a excepción de aquellas zonas correspondientes a elementos como placas de masaje o similares que requieran otro tipo de revestimiento.

En nuestro caso el revestimiento de paredes y suelo es de color azul claro, de fácil limpieza y reparación, es impermeable, resistente a la abrasión y al choque y estable frente a los productos utilizados en el tratamiento del agua.

En nuestro caso:

- Revestimiento de paredes: **Plaqueta gres "Aqua" 11,9*24,4*0,8 de Rosagres o similar**
- Revestimiento solados: **Baldosa gres "Aqua antislip" 11,9*24,4*0,8 Clase 3 DB-SUA1 de Rosagres o similar**

Antes de la recepción de las obras, se realizará un ensayo según la norma UNE 41901:2017 EX del valor de resistencia al deslizamiento $R_d > 45$

5. Todo vaso tendrá, como mínimo, un sistema de desagüe de fondo que, sin representar un peligro para los bañistas, permita la evacuación rápida de la totalidad del agua y de los sedimentos y residuos en él contenidos.

En nuestro caso se dispone de un sistema de desagüe de fondo, que permite la evacuación rápida de la totalidad del agua y de los sedimentos.

En nuestro caso NO se modifica el desagüe de fondo

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

6. *En el caso de que el sistema de desagüe del vaso se encuentre conectado con el sistema de recirculación, deberá disponer como mínimo de dos tomas de fondo por cada circuito de recirculación de agua, que estarán a distancia suficiente entre ellas para evitar que un mismo bañista las pueda tapar simultáneamente. Estarán protegidas por dispositivos de seguridad que en ningún caso podrán ser retirados por los bañistas y evitarán el atrapamiento de los mismos. La superficie de aspiración de las tomas de fondo se calculará de manera que en ningún momento la velocidad de aspiración, en cada una de ellas, pueda superar los 0,6 metros por segundo.*
7. *Las tomas de agua desde el vaso para las atracciones acuáticas cumplirán los requisitos indicados en el punto anterior.*
- No existen atracciones acuáticas.

Artículo 7. Accesos al agua de los vasos.

- 1. Para el acceso al agua de los vasos, a excepción de los de chapoteo, se instalarán obligatoriamente escaleras y/o rampas, sin perjuicio de otros sistemas que faciliten el acceso de las personas usuarias al agua del vaso.*
- 2. Se dispondrá de escaleras de acceso al vaso en las zonas colindantes a las atracciones acuáticas.*
- 3. En el caso de las escaleras de obra y rampas, estas dispondrán de pasamanos de material inoxidable y serán antideslizantes. Los peldaños de las escaleras de obra contarán con bordes con un color que contraste con el resto o con un sistema de similar eficacia que los haga fácilmente visibles.*

El vaso dispone de escaleras de acceso al vaso, que disponen de pasamanos de material inoxidable y son antideslizantes.

El vaso cuenta con peldaños de escaleras de obra que cuentan con bordes de un color azul oscuro que contrasta perfectamente con el resto del pavimento.

Artículo 8. Condiciones del entorno de los vasos.

- 1. El andén o playa que rodea el vaso y el resto de zonas exteriores pavimentadas de la instalación donde puedan acceder las personas usuarias descalzas, serán de material antideslizante, incluso en estado húmedo.*

En nuestro caso el material del andén es baldosa hidráulica antideslizante incluso húmedo.

- 2. El andén o playa tendrá una anchura mínima de 1,20 metros y su construcción evitará encharcamientos y vertidos de agua al vaso.*

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

En nuestro caso la anchura del andén es superior a 1,20 m y tiene pendiente hacia el exterior de la playa, lo que evita los encharcamientos.

3. Se permitirá la discontinuidad del andén de los vasos en un porcentaje total no superior al 25 por ciento del perímetro del mismo en:

a) Zonas destinadas a la ubicación de atracciones acuáticas o elementos decorativos.

En este caso, existirá siempre entre estos elementos y el cierre perimetral una zona de paso con una anchura mínima de 1 metro.

b) Zonas donde exista una imposibilidad constructiva para su instalación, previa justificación técnica.

No existen discontinuidades en el andén

4. En los vasos terapéuticos, vasos de contraste y vasos de hidromasaje construidos con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto foral, el andén o playa que rodea el vaso y el resto de zonas exteriores pavimentadas de la instalación donde puedan acceder las personas usuarias descalzas, serán de material antideslizante, incluso en estado húmedo y su construcción evitará encharcamientos y vertidos de agua al vaso.

No existen este tipo de vasos

Artículo 9. Atracciones acuáticas.

En nuestro caso no existen atracciones acuáticas

Artículo 10. Barreras de protección.

1. Todos los vasos, excepto los de chapoteo, dispondrán de algún sistema que impida el fácil acceso a los mismos fuera del período u horario expresamente autorizado para su funcionamiento, tales como puertas dotadas con cierre de llave u otro procedimiento de similar eficacia.

El acceso a los vasos se realiza a través de puertas situadas en el vallado perimetral que disponen de manilla y cerradura.

2. La zona de baño dispondrá de barreras de protección de las características establecidas en el Código Técnico de la Edificación, permitiéndose el acceso de las personas usuarias a la misma exclusivamente a través de pasos dotados de duchas. Este tipo de acceso no será obligatorio en los vasos cubiertos y vasos de chapoteo. Los vasos cubiertos y de chapoteo deberán disponer de un número suficiente de duchas en su andén o playa.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Nuestro vaso dispone perimetralmente de una valla metálica de 1,10 m de altura anclada a un murete de hormigón de 10 cm de altura, realizada con perfiles metálicos verticales separados 10 cm y pasamanos horizontal formado por perfil metálico rectangular 50x40 mm.

3. La distribución y el número de accesos a la zona de baño se establecerán en función de la adecuada accesibilidad a los mismos para una correcta atención sanitaria, debiendo estar en todo caso alejados de los vasos de chapoteo.

En el caso de que haya atracciones acuáticas en el vaso, uno de los accesos estará obligatoriamente en las cercanías de las mismas.

4. Los vasos o pavimentos de las duchas permitirán un desagado sin retenciones.

Cumplimos

Artículos 11, 12 y 13

No son de aplicación puesto que la actuación es únicamente en el vaso

CAPÍTULO III: Tratamiento, calidad y control de la calidad del agua y el aire

Artículo 14. Agua de alimentación.

1. El agua de alimentación de los vasos debe proceder, preferentemente, de una red de abastecimiento de agua de consumo público.

Se podrán utilizar otros orígenes de agua autorizados siempre que esta sea al menos filtrada y desinfectada antes de entrar en el vaso y cumpla los requisitos de calidad establecidos en el Anexo I.

El agua de alimentación al vaso procede de la red de abastecimiento de agua de consumo público.

2. En los vasos termales y/o mineromedicinales sin recirculación de agua, inmediatamente antes del punto de uso, esta se debe tratar con métodos físicos o fisicoquímicos que no alteren su composición.

No es de aplicación

Artículo 15. Rebose superficial e impulsiones.

1. Los vasos, a excepción de los terapéuticos, de contraste y de hidromasaje, contruidos con anterioridad a la entrada en vigor del presente decreto foral deberán disponer de un sistema adecuado de rebose superficial continuo, conectado hidráulicamente a un sistema regulador. Este

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

sistema tendrá una capacidad adecuada al volumen del agua del vaso, será accesible para facilitar su limpieza y dispondrá de ventilación.

2. Se podrá permitir la discontinuidad del rebose superficial, hasta un máximo del 35 por ciento del perímetro total del vaso, en las zonas con atracciones acuáticas o paneles frontales de llegada.

3. El número y distribución de las entradas y salidas del agua a los vasos se diseñarán de forma que se consiga una correcta homogeneización del agua en los mismos.

4. Si se realizase toma de agua al sistema de tratamiento a través de los desagües de fondo, esta no excederá del 30 por ciento del volumen total del agua a recircular y garantizará en todo momento la seguridad de los bañistas.

Se dispone de un sistema de rebose superficial continuo, en todo el perímetro de vaso.

No presenta ninguna discontinuidad, las entradas y salidas del agua está diseñada de forma que se consigue una correcta homogeneización del agua en los mismos.

No se realiza toma de agua a través del desagüe de fondo

Artículo 16. Depuración del agua.

1. El tratamiento al que se somete el agua del vaso es como mínimo una filtración y una desinfección y, en todo caso, los adecuados para que su calidad cumpla con lo dispuesto en este decreto foral.

2. Todas las instalaciones de tratamiento del agua de los diferentes vasos son totalmente independientes.

3. La adición del desinfectante y otros productos utilizados para el tratamiento sistemático del agua no se realizan directamente a los vasos, se utilizan sistemas de dosificación automática o semiautomática. Estos sistemas se someten a las operaciones de limpieza y mantenimiento necesarios, siguiendo las indicaciones del fabricante y revisándose su estado antes del inicio de la temporada.

4. Los vasos permanecen cerrados durante las operaciones de limpieza y mantenimiento de los mismos. Si excepcionalmente y por causas justificadas fuese precisa la adición manual de algún producto en los vasos, se realizará fuera del horario al público o procediendo previamente al cierre de los mismos, garantizando un plazo de seguridad antes de su nueva puesta en funcionamiento.

5. En todos los vasos se garantizan tiempos de recirculación de todo el volumen del agua del vaso que no excedan de: cuatro horas en los descubiertos y una hora en los de chapoteo

La velocidad máxima de filtración es la necesaria para garantizar un eficaz proceso en función de las características del medio filtrante.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

6. Durante el uso de la instalación, los equipos de filtración se someten a las operaciones de limpieza y mantenimiento necesarios, siguiendo las indicaciones del fabricante, revisándose su estado antes del inicio de la temporada y renovándose los lechos filtrantes si fuera necesario. Además se dispone de sistemas de medida de la diferencia de presión entre la entrada y salida del agua, o sistemas de similar eficacia que permitan valorar su estado de mantenimiento.

7. El sistema de depuración funciona el tiempo que el vaso esté abierto al público y, en todo caso, el tiempo suficiente para cumplir en todo momento los parámetros exigidos en el Anexo I para la calidad del agua del vaso.

8. Existen contadores que permiten conocer en todo momento el volumen de agua renovada y depurada para cada uno de los vasos. Los contadores son de tipo volumétrico o sistema similar

9. El local que alberga los equipos de depuración del agua, producción de agua caliente sanitaria, climatización y almacenamiento de productos químicos, están situados en lugar accesibles e independientes, disponen de ventilación y su acceso será exclusivo para el personal de mantenimiento de la instalación.

Artículo 17. Renovación del agua.

El agua de los vasos es renovada periódicamente con un aporte de agua nueva que garantice el cumplimiento de los límites exigidos en el Anexo I y los niveles necesarios para el correcto funcionamiento del sistema de rebose superficial.

Artículo 18. Recintos cubiertos.

No es de aplicación

Artículo 19. Productos químicos para el tratamiento del agua del vaso.

Los productos utilizados en el tratamiento del agua de los vasos son los autorizados reglamentariamente y están debidamente etiquetados conforme a la normativa vigente. Su almacenamiento y utilización se hace según lo dispuesto en sus normas técnicas específicas y/o según lo establecido en sus fichas de datos de seguridad, que siempre están disponibles en la instalación.

Artículo 20. Personal.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

1. Las piscinas disponen de personal para la puesta a punto, el mantenimiento y la limpieza de los equipos e instalaciones de las piscinas, responsable y técnicamente capacitado para el manejo de los equipos, el uso de los productos químicos, la utilización de los aparatos, reactivos y patrones necesarios para realizar el autocontrol del agua del vaso y para la ejecución de los programas de mantenimiento de las instalaciones.

2. Este personal cuenta con la acreditación de la cualificación profesional que se determine por la normativa básica estatal correspondiente.

Artículo 21. *Criterios de calidad del agua y el aire.*

1. El agua del vaso está libre de organismos patógenos y de sustancias en una cantidad o concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana y deberá cumplir con los requisitos que se especifican en el Anexo I. El agua del vaso contiene desinfectante residual y tener poder desinfectante.

Artículo 22. *Control de la calidad.*

1. La persona titular de la piscina deberá controlar en cada vaso, como mínimo, los parámetros establecidos en los Anexos I y II.

2. Los controles a efectuar serán los siguientes:

a) Control inicial: se realizará, durante la quincena anterior a la apertura de la piscina, en los vasos en los que el agua no proceda de la red de distribución pública, en los de nueva construcción, después de tener el vaso cerrado más de 2 semanas y después de cierres temporales que puedan suponer variaciones significativas de los parámetros de control del agua, o del aire en el caso de las instalaciones cubiertas. Se controlarán los parámetros contemplados en los Anexos I y II.

b) Control de rutina: con el fin de conocer la eficacia del tratamiento del agua de cada vaso, se realizarán controles diarios conforme a lo descrito en el Anexo III. Los resultados obtenidos se anotarán diariamente en el Libro Registro de Control Sanitario con que, obligatoriamente, debe contar cada vaso.

c) Control periódico: se realizará de forma quincenal, o mensual en el caso de vasos de hidromasaje, terapéuticos climatizados con producción de aerosoles y termales y/o mineromedicinales, controlándose el cumplimiento de lo dispuesto en los Anexos I y II. El control se realizará conforme a lo descrito en el Anexo III.

Estos controles deberán ser realizados por un laboratorio que cumpla lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre.

 GOBIERNO DE LA RIOJA COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

3. No es de aplicación por no disponer de vaso cubierto

4. Los puntos de toma de muestra de agua serán representativos de cada vaso y del circuito. Al menos se deberá disponer de:

- a) Uno en el circuito a la entrada del vaso o a la salida del tratamiento antes de la entrada al vaso. En las piscinas de nueva construcción se dispondrá de grifos adecuados para la toma de muestra instalados en el punto de muestreo del circuito.
- b) Uno en el propio vaso, en la zona más alejada a la entrada del agua al vaso.

5. Todos los controles indicados en los puntos anteriores se realizarán en el vaso, salvo que así lo indique la autoridad sanitaria.

6. La toma de muestras de agua para su análisis en el laboratorio se realizará según se establece en el Anexo V o por otro procedimiento de similar eficacia.

7. Los datos de control de la calidad señalados en este artículo se remitirán a la autoridad competente en la forma y procedimiento que la misma establezca.

Artículo 24. Protocolos de autocontrol.

La persona titular de la piscina deberá disponer y aplicar un protocolo de autocontrol específico de la piscina, que siempre permanecerá en la propia piscina a disposición del personal de mantenimiento y de la autoridad competente, debiendo actualizarlo con la frecuencia necesaria en cada caso. Este protocolo de autocontrol deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos:

- a) Tratamiento del agua de cada vaso.
- b) Control del agua.
- c) Mantenimiento de la piscina.
- d) Limpieza y desinfección, incluido el plan de mantenimiento y control de las instalaciones de riesgo de proliferación y transmisión de legionelosis.
- e) Seguridad y buenas prácticas. Situaciones de riesgo en las que debe incrementarse el número de socorristas.
- f) Plan de control de plagas.
- g) Gestión de proveedores y servicios.

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

CAPÍTULO IV: Condiciones de seguridad de las piscinas**Artículo 26. Aforo de los vasos.**

Excepto en los vasos de chapoteo el número máximo de bañistas que pueden introducirse simultáneamente en el vaso será calculado a razón de 2 metros cuadrados de superficie del mismo por persona usuaria.

En nuestro caso tenemos una superficie de vaso de 615,00 m² lo que supone un aforo de 307 bañistas

Artículo 27. Seguridad y protección de los menores.

1. En las piscinas, los menores de ocho años permanecerán constantemente bajo la vigilancia de una persona adulta, responsable de su custodia, lo que se señalizará convenientemente.

Artículo 28. Aros salvavidas.

1. Excepto en los vasos de chapoteo, en los vasos de hidromasaje con lámina de agua inferior a 20 metros cuadrados y en los vasos termales y/o mineromedicinales con lámina de agua inferior a 20 metros cuadrados, se colocarán aros salvavidas homologados en lugares fácilmente accesibles a las personas usuarias en número no inferior a dos para cada vaso, incrementándose como mínimo en dos más en los vasos lúdicos.

Se dispone de 4 aros salvavidas

2. Al menos la mitad de los aros salvavidas, dispondrá de una cuerda unida a él de una longitud útil no inferior a la mitad de la máxima anchura del vaso más tres metros.

Se disponen los aros salvavidas con cuerda de 10 m, longitud superior a lo exigida.

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

8. CLASIFICACIÓN DE LA OBRA

De acuerdo al artículo 129 de la Ley Foral 6/2006 de 9 de junio, de contratos públicos, por el que se el contrato necesario será un contrato de obras que según su objeto y naturaleza será "obra de primer establecimiento, reforma o gran reparación".

9. PROPUESTA DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN

En relación con la adjudicación del contrato y en sintonía con la Ley 6/2006, de 9 de junio, de contratos públicos, se propone el procedimiento negociado sin publicidad comunitaria, sin autorización del órgano de contratación, al ser el importe estimado inferior a 300.000,00 € IVA excluido.

10. PRECIOS APLICADOS A LAS UNIDADES DE OBRA

En el Anexo "Mediciones y presupuestos", se deducen los precios unitarios aplicados a las diferentes unidades de obra incluidas en el Proyecto.

El mismo comprende el coste horario de la Mano de Obra, el coste de los Materiales Básicos y el coste horario de la Maquinaria a pie de obra, así como la elaboración de precios auxiliares y los precios descompuestos de las unidades de obra que comprenden el proyecto, en base a los rendimientos que se estima se producen en este tipo de obras.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se establece un plazo de ejecución de 3 meses contados a partir del día siguiente al de la firma del Acta de replanteo. Dicho plazo de ejecución incluye el montaje de las instalaciones precisas para la realización de todos los trabajos.

12. REVISIÓN DE PRECIOS

No procede la revisión de precios

13. PENALIZACIÓN POR INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO

En el caso de incumplimiento del plazo de ejecución de las obras del presente proyecto, se propone una penalización según lo establecido en el Art. 103 de la Ley Foral 6/2006 de 9 de junio, de contratos públicos.

MEMORIA

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

14. PLAZO DE GARANTÍA

Se fija, según el Art. 123 de la Ley Foral 6/2006 de 9 de junio, de contratos públicos, un plazo de garantía de las obras de 12 meses, (DOCE MESES) A partir de la firma del "Acta de Recepción de Obra)

15. ENSAYOS DE MATERIALES

La Dirección Facultativa, exigirá a la empresa constructora adjudicataria de las obras, la totalidad de la homologaciones o en su lugar los ensayos preceptivos de los materiales y elementos empleados en el presente Proyecto y exigidos por la Normativa Vigente.

El importe máximo de los ensayos a realizar por la empresa constructora no podrá sobrepasar el 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, siendo siempre la totalidad de dichos gastos por cuenta única y exclusiva de la empresa constructora.

Serán obligatorios los ensayos referidos al control da calidad del hormigón y sus materiales componentes especificado en memoria, según la Norma EHE en nivel de control normal.

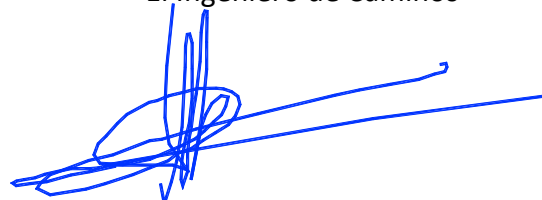
16. CONCLUSIÓN

Todas las unidades de obra se realizarán con arreglo a las buenas artes del oficio de la construcción, empleándose solamente los materiales señalados en los documentos de la presente Modificación de proyecto y nunca de inferior calidad a los especificados.

Con la presente memoria, planos y demás documentos que integran este proyecto, creo suficientemente descritas las obras a realizar.

En Mendavia, a noviembre de 2020

El Ingeniero de Caminos



Fdo: Fernando Sainz de Ugarte Fernández



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS
MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Índice

- 1 Memoria Informativa del Estudio**
- 2 Definiciones**
- 3 Medidas Prevención de Residuos**
- 4 Cantidad de Residuos**
- 5 Separación de Residuos**
- 6 Medidas para la Separación en Obra**
- 7 Destino Final**
- 8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos**
- 9 Presupuesto**

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y Decreto Foral 23/2011, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en Navarra que establece entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición 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.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **PLANOS** de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DE LAS PISCINAS MUNICIPALES EL JUNCO EN MENDAVIA
Dirección de la obra:	PISCINAS MUNICIPALES EL JUNCO
Localidad:	MENDAVIA
Provincia:	NAVARRA
Promotor:	AYUNTAMIENTO DE MENDAVIA
N.I.F. del promotor:	P3116500D
Técnico redactor de este Estudio:	Fernando Sainz de Ugarte Fernández

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Titulación o cargo redactor: Ingeniero de Caminos

Fecha de comienzo de la obra: Enero 2021

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseché o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según anejo 2 de la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo".
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

Se trata de una "estimación inicial", que es lo que la normativa requiere en este documento, para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

instancia los residuos obtenidos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados.	171,50 Tn	116,62
	Total :	171,50 Tn	116,62

5 Separación de Residuos

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	171,50 Tn	116,62
	Total :	171,50 Tn	116,62

6 Medidas para la Separación en Obra

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

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos químicos peligrosos como restos de desencofrantes, pinturas, colas, ácidos, etc. se almacenarán en casetas ventiladas, bien iluminadas, ordenadas, cerradas, cubiertas de la intemperie, sin sumideros por los que puedan evacuarse fugas o derrames, cuidando de mantener la distancia de seguridad entre residuos que sean sinérgicos entre sí o incompatibles, agrupando los residuos por características de peligrosidad y en armarios o estanterías diferenciadas, en envases adecuados y siempre cerrados, en temperaturas

 COLECCIÓN DE NORMAS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

comprendidas entre 21º y 55º o menores de 21º para productos inflamables. También contarán con cubetas de retención en función de las características del producto o la peligrosidad de mezcla con otros productos almacenados.

- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	171,50 Tn	116,62
	Total :	171,50 Tn	116,62

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

- 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 y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según impone la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- El poseedor de residuos nombrará una persona responsable que velará por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANARIAS PUERTOS, LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contará preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

- 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 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 vigente y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del 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, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- 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 destinan los residuos.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

- REAL DECRETO 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Navarra

- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

9 Presupuesto

El presupuesto para la correcta gestión de los residuos asciende a la cantidad de 4.104,97 €.

Sus partidas están incluidas en el documento “Mediciones y presupuestos” del presente proyecto.

En Mendavia, a noviembre de 2020

El Ingeniero de Caminos



Fdo: Fernando Sainz de Ugarte Fernández



PLIEGO DE CONDICIONES

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

Índice

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1 PROMOTOR

1.2.1.2 CONTRATISTA

1.2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4 LIBRO de ÓRDENES

1.2.5 RECEPCIÓN de la OBRA

1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1 FIANZAS y SEGUROS

1.3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3 PRECIOS

1.3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

1.3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.4.1 NORMATIVA de APLICACIÓN

1.4.2 PRELACIÓN de DOCUMENTOS

1.4 CONDICIONES LEGALES

2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

2.1 DEMOLICIONES

2.2 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS
MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

2.3 ESTRUCTURA

2.4 REVESTIMIENTOS

2.4.1 PARAMENTOS

2.4.2 SUELOS

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

Este pliego de condiciones ha sido redactado con el apoyo del software específico Construbit.

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1 PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier 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 objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.
- Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a las empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.
- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros o garantías financieras equivalentes exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.
- En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.

1.2.1.2 CONTRATISTA

- Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.
- Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.
- Son obligaciones del contratista:
 - La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
 - Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.

Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.

Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.

Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.

Redactar el Plan de Seguridad y Salud.

Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.

Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

Estará obligado a presentar al promotor 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.

Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición 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.

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra será anotada en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.

Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.

Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.

Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran así como la difusión a todos los agentes implicados.

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 adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo. .

1.2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4 LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.

Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.

Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.

Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5 RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual, el constructor, una vez concluida ésta, 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.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de 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 y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes

de la recepción.

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 adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos 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.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1 FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentará las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3 PRECIOS

PRECIOS CONTRADICTORIOS

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios,

se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público y sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4.1 NORMATIVA de APLICACIÓN

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

Muerte o incapacidad del Contratista.

La quiebra del Contratista.

Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.

No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.

Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

dos meses.

No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.

Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.

Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.

Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

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

Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.

Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

INSTALACIONES

EXP. 20041

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA		
Expediente	15	Fecha
2020/03808/01		24/11/2020
VISADO		

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.

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

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

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de
seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para
ascensores.

Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad
contra incendios en los establecimientos industriales.

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

Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de
energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el
acceso a los servicios de telecomunicaciones.

Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes
de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de
las edificaciones.

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de
combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones
Térmicas en los Edificios. RITE 2007.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en
instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección
contra incendios.

SEGURIDAD y SALUD

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

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

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

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

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

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

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

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

ADMINISTRATIVAS

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

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

1.4.2 PRELACIÓN de DOCUMENTOS

A menos que el contrato de obra establezca otra cosa, el orden de prelación entre los distintos

documentos del proyecto para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre ellos, será el siguiente:

1º Presupuesto y, dentro de este, en primer lugar las definiciones y descripciones de texto de las partidas, en segundo lugar los descompuestos de las partidas y finalmente el detalle de mediciones.

2º Planos.

3º Pliego de Condiciones.

4º Memoria.

1.4 CONDICIONES LEGALES

2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

2.1 DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Antes de la demolición se realizará la protección perimetral del entorno del edificio mediante la instalación de vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados un mínimo de 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MANUAL

Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

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

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

2.2 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

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

RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a

realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m3, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

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

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

2.3 ESTRUCTURA

ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

Materiales

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

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

Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en la EHE-08.

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y se facilitará la declaración de prestaciones.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1168 aportando declaración de prestaciones en el suministro.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados se aportará declaración de prestaciones según marcado CE con las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

Puesta en obra

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

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

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

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

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

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada.

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

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se

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

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

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el punto 7 del anejo 12 de la EHE-08 y las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

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

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

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

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

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

Criterios de medición y valoración

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

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

Condiciones de conservación y mantenimiento

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

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

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

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

2.4 REVESTIMIENTOS

2.4.1 PARAMENTOS

GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

Yeso:

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

Aditivos:

Pueden ser plastificantes, retardadores...

Agua:

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

Guardavivos:

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

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

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m ³)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Guarnecido y enlucido de yeso	0,570	1150	6

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

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

Puesta en obra

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

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

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

planeidad: 3 mm/m. o 15 mm. en total.

Criterios de medición y valoración

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

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

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

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería.

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

ALICATADOS**Descripción**

Baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio como acabado en paramentos verticales interiores.

Materiales

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo. No estará esmaltado en la cara posterior ni en los cantos.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos, adhesivos de dispersión o adhesivos de resinas de reacción. Los adhesivos serán elásticos, no tóxicos e inalterables al agua. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto,

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Pórtland, mortero de juntas con o sin aditivo polimérico, mortero de resinas de reacción y se puede hacer un relleno parcial de juntas con tiras compresibles.

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

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor de resistencia al Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

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

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

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) y perfectamente plana si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Si el recibido se hace con mortero de cemento se aplicará una capa de entre 1 y 1,5 cm. tras lo que se colocarán los azulejos, que han de haber estado sumergidos en agua y oreados a la sombra durante 12 h., golpeándolos con la paleta y colocando cuñas de madera entre ellos. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm. y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán utilizarse materiales especiales de rejuntado en cuyo caso se atenderá lo dispuesto en las instrucciones del fabricante.

Si el recibido se hace con adhesivos, se aplicará con llana una capa de entre 2 y 3 mm. de espesor, pasando por la superficie una llana dentada, o bien se aplicará sobre la cara posterior del azulejo y tras la colocación se cuidará en limpiar el exceso de adhesivo entre juntas antes de que endurezca.

Durante la colocación la temperatura será de entre 5 y 30º C, no habrá soleación directa ni corrientes de aire.

Se mantendrán las juntas estructurales del edificio. Se realizarán juntas de dilatación en superficies mayores de 40 m² o en longitudes mayores de 8 m. en interiores y 6 m. en exteriores.

Los taladros que se realicen en el azulejo tendrán un diámetro de 1 cm. mayor que las tuberías que los atraviesan.

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

Las baldosas tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando lo disponga la dirección de obra se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada y resistencia química.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

Se hará un control de la aplicación del mortero de agarre o de la pasta adhesiva, cortes y taladros en azulejos, juntas, planeidad, horizontalidad, verticalidad, humedad del paramento, aparejo, recibido de baldosas y adherencia entre el paramento y el material de agarre.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el alicatado de la hoja que lleva bandas elásticas y el techo en su encuentro con el forjado superior.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

planeidad: +1 mm. entre baldosas adyacentes y 2 mm./2 m. en todas las direcciones.

desviación máxima: +4 mm. por 2 m.

espesor de la capa de mortero: +0,5 cm.

paralelismo entre juntas: +1mm/m.

Criterios de medición y valoración

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

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

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

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos sobre la pared se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del alicatado.

Limpieza del paramento con agua y detergente no abrasivo y una esponja.

Se realizará comprobación de la erosión mecánica, química, humedad, desprendimientos, grietas y fisuras cada 5 años.

2.4.2 SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;

b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de uso Residencial Vivienda, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CERÁMICOS

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con baldosas cerámicas o mosaico cerámico de vidrio.

Materiales

Baldosas:

Pueden ser gres esmaltado, porcelánico o rústico, baldosín catalán, barro cocido o azulejo.

Estarán exentas de grietas o manchas y dispondrán de marcado CE según norma armonizada

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

UNE-EN 14411.

Mosaico:

De piezas cerámicas de gres o esmaltadas, o de baldosines de vidrio.

Bases:

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

Material de agarre:

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos.

Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y hasta permitir el tráfico y ámbito de aplicación.

Material de rejuntado:

Lechada de cemento Portland o mortero de juntas.

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

Material	Conductividad térmica (W/mK)	Densidad (Kg/m3)	Factor resistencia Vapor de agua
Plaqueta o baldosa cerámica	1,000	2000	30
Plaqueta o baldosa de gres	2,300	2500	30

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

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

Puesta en obra

La superficie a revestir estará limpia, sin deformaciones, rugosa y ligeramente húmeda si el recibido se va a hacer con mortero y seca (humedad máxima del 3 %) si se hace con pasta adhesiva. Sobre superficies de hormigón es necesario esperar entre 40 y 60 días después del hormigonado. Si es necesario se picará la superficie o se le aplicará una imprimación para aumentar la adherencia y se aplicarán productos especiales para endurecer superficies disgregables.

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire, el soleamiento directo y la temperatura será de entre 5 y 30 °C.

Si el recibido se realiza con mortero, se espolvoreará cemento con el mortero todavía fresco antes de colocar las baldosas que estarán ligeramente húmedas. El rejuntado se hará 24 h. después de la colocación, con lechada de cemento si las juntas tienen una anchura menor de 3 mm y con mortero de cemento con arena muy fina si la anchura es mayor. La anchura mínima de las juntas será de 1,5 mm. También podrán emplearse morteros específicos de juntas en cuyo caso se a tenderá a lo dispuesto por el fabricante.

Si se va a utilizar adhesivo, la humedad del soporte será como máximo del 3 %. El adhesivo se colocará en cantidad según las indicaciones del fabricante y se asentarán las baldosas sobre ella en el periodo de tiempo abierto del adhesivo.

Se respetarán las juntas estructurales del edificio y se rellenarán con junta prefabricada, con fijación de metal inoxidable y fuelle elástico de neopreno o material elástico y fondo de junta compresible. En el encuentro con elementos verticales o entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas. Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m en exterior y 9 x 9 m. en interior.

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

El constructor facilitará documento de identificación de las baldosas e información de sus características técnicas, tendrán marca AENOR y en usos exigentes o cuando la dirección de obra lo disponga se les harán ensayos de características dimensionales, resistencia a flexión, a manchas después de la abrasión, pérdida de brillo, resistencia al rayado, deslizamiento a la helada, resistencia al deslizamiento y resistencia química. En el embalaje se indicará el nombre del fabricante y el tipo de baldosa.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO₃, ión Cloro Cl⁻, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Planeidad entre baldosas adyacentes: ± 1 mm.
Desviación máxima: ± 4 mm. por 2 m.
Alienación de juntas de colocación: ± 2 mm. por 1 m.
Desnivel horizontalidad: 0,5 %.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:
Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m².

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.
Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.
Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.
El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

En Mendavia, a noviembre de 2020

El Ingeniero de Caminos

Fdo: Fernando Sainz de Ugarte Fernández



ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

Índice

1 Memoria

- 1.1 Memoria Informativa
- 1.2 Agentes Intervinientes
- 1.3 Implantación en Obra
- 1.4 Condiciones del Entorno
- 1.5 Riesgos Eliminables
- 1.6 Fases de Ejecución
- 1.7 Medios Auxiliares
- 1.8 Maquinaria
- 1.9 Manipulación sustancias peligrosas
- 1.10 Coronavirus SARS-CoV-2
- 1.11 Autoprotección y Emergencia
- 1.12 Procedimientos coordinación de actividades empresariales
- 1.13 Control de Accesos a la Obra
- 1.14 Valoración Medidas Preventivas
- 1.15 Mantenimiento
- 1.16 Condiciones Legales

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor AYUNTAMIENTO DE MENDAVIA con domicilio en PLAZA DEL AYUNTAMIENTO S/N y N.I.F. P3116500D ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA** que va a ejecutarse en **PISCINAS MUNICIPALES EL JUNCO**.

El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **136.293,71 euros**.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **3 meses**.

La **superficie** total construida es de: **614 m2**.

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **4 trabajadores**.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Projectista: **Ingeniero de Caminos**.

Director de Obra: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Director de Obra: **Ingeniero de Caminos**.

Director de la Ejecución Material de la Obra: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **Ingeniero de Caminos**.

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **Ingeniero de Caminos**.

Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud Básico: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud Básico: **Ingeniero de Caminos**.

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Fernando Sainz de Ugarte Fernández**.

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Ingeniero de Caminos**.

Descripción de la Obra

EL RD 1627/97 QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN SEÑALA DENTRO DEL CONTENIDO MÍNIMO DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD LA "**DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**".

La actuación consiste básicamente en las siguientes actuaciones.

- I. Actuaciones previas
- II. Adaptación al Decreto Foral 86/2018, de 24 de octubre, por el que se establecen las condiciones higiénico sanitarias y de seguridad de las piscinas de la Comunidad Foral de Navarra, eliminando el salto físico existente en la zona semicircular

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

III. Realización de un nuevo peldañado acceso vaso

IV. Regularización, impermeabilización, solado y alicatado de todo el vaso.

1.2 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier 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.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presenten ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

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

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar 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 en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.

- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

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

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán y mantendrán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Recursos Preventivos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

- 1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
- 2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
- 3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
- 4.º Trabajos en espacios confinados.
- 5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

1.3 Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

- Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
- Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

- Vestuarios prefabricados: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.
- Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.
- Aseos y duchas en locales habilitados: Dadas las características de la obra y la posibilidad de disponer de locales adecuados en el interior de la misma para realizar las funciones provisionales de aseos y ducha, se habilitarán locales al efecto en la propia obra o en sus inmediaciones. Dispondrán de agua fría y caliente y contarán con las necesarias acometidas a las redes correspondientes de abastecimiento y saneamiento. Existirán cabinas individuales con puerta con cierre interior de un mínimo de 2 m² y 2,30 m. de altura.
- Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Retretes químicos: Se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de desechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.
- No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.
- No es necesario la instalación de Oficina de Obra: Dadas las características de la obra y teniendo en cuenta el personal técnico presente en obra se considera innecesario la instalación de oficina en la propia obra.

Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento Básico contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, aparamenta, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobrecorrientes, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas,

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

1.4 Condiciones del Entorno

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: Centro de Salud e Mendavia

Dirección Centro de Salud más próximo: Calle Venancio Benito

Localidad Centro de Salud más próximo: Mendavia

HOSPITAL: Hospital San Millán

Dirección Hospital más próximo: Calle Piqueras

Localidad Hospital más próximo: Logroño

1.5 Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.6 Fases de Ejecución

Demoliciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Derrumbamiento

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

presencia.

- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Movimiento de Tierras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

conocimiento de la empresa propietaria de la misma.

- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Se señalarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático. Los taludes se realizarán en función de lo determinado por este estudio.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m. del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar maniobras de marcha atrás.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Impermeabilización

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Acabados

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

EPCs

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Ruido
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

EPIs

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Paramentos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Alicatados

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Ruido
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- La sierra de disco dispondrá de toma de tierra, un disyuntor diferencial y las protecciones necesarias.

EPIs

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Revestimientos mortero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Med Preventivas

EXP. 20041

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

EPIs

- Guantes de goma o PVC

Instalaciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Intoxicación

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tablonos los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tablonos preparadas para ello.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

EXP. 20041

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPIs

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Limpieza final de obra

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La limpieza y fregado de estancias se realizará siempre desde el fondo hasta la puerta de salida evitando pisar sobre las zonas húmedas o limpias, del mismo modo, la limpieza de escaleras se realizará de cara a los escalones y el cubo siempre queda en una cota superior al operario. Se colocarán señales de advertencia en las zonas que están siendo fregadas.
- En la limpieza de zonas elevadas, se realizará con visibilidad de la misma con el fin de evitar la caída de objetos sobre el operario.
- El transporte de materiales pesados se realizará con carros o carretillas.
- La retirada de embalajes u otros objetos que pudieran tener objetos punzantes se realizará con cuidado y guantes de protección. Ídem en el caso de retirar vidrios rotos o cerámicas.
- No se presionará el contenido de las bolsas de basura para aumentar su capacidad.
- La maquinaria eléctrica dispondrá de marcado CE y tendrá en perfectas condiciones sus cables y conectores manteniendo alejado de la humedad los componentes eléctricos.
- Los operarios estarán formados e informados para el uso de productos químicos de limpieza, conociendo sus riesgos y condiciones de uso. Los envases quedarán convenientemente cerrados tras su uso y se respetarán las condiciones de almacenamiento impuestas por el fabricante.
- Todos los productos de limpieza estarán correctamente etiquetados y en el caso de sustancias nocivas o inflamables se manipularán con las adecuadas condiciones de ventilación y los EPIs pertinentes.
- En trabajos de limpieza en altura se dispondrán los medios auxiliares adecuados quedando prohibido el uso de sillas, mesas u otros elementos inestables y no diseñados para este fin.
- La utilización de maquinaria específica como pulidoras, barredoras, etc se realizará según las instrucciones del fabricante. El mantenimiento de las máquinas quedará en manos de profesionales.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Para la limpieza de cristales se dispondrá de elementos de retención de caídas.

EPIs

- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC.
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

1.7 Medios Auxiliares

Andamios

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Med Preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

EPIs

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Andamio de Borriquetas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Med Preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante "Cruces de San Andrés".
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

EPCs

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad de los trabajadores que eviten su caída.

Andamio Tubular Móvil

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Med Preventivas

- Las ruedas de las torres de trabajo móviles deberán disponer de un dispositivo de bloqueo de la rotación y de la traslación. Asimismo, deberá verificarse el correcto funcionamiento de los frenos.
- Está prohibido desplazarlas con personal o materiales y herramientas sobre las mismas.
- Para garantizar la estabilidad de las torres su altura no podrá exceder de 4 metros por cada metro del lado menor. En su caso, y no obstante lo anterior, deberán seguirse las instrucciones del fabricante (utilizar estabilizadores, aumentar el lado menor, etc.).
- No está autorizado instalar poleas u otros dispositivos de elevación sobre estos tipos de andamio, a menos que los mismos hayan sido proyectados expresamente por el fabricante para dicha finalidad.

Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

de sus posibles defectos.

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será $l/4$, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Escaleras de Madera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Med Preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

1.8 Maquinaria

Med Preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

Retroexcavadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Med Preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable

Camión Transporte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Med Preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

EPCs

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Maquinaria de Elevación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.

- Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Camión grúa autopropulsado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Med Preventivas

- El gruista estará en posesión de un carnet en vigor de operador de grúa móvil autopropulsada expedido por órgano competente de la comunidad autónoma según el RD 837/2003.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se colocará accionará el bloqueo de frenado, se colocarán calzos de inmovilización debajo de las ruedas y se bloqueará la suspensión antes de proceder a las operaciones de elevación.
- El terreno sobre el que estacione la grúa y se sitúen los estabilizadores, habrá de permitir que quede perfectamente nivelada y deberá tener la resistencia necesaria. El operario vigilará que durante el funcionamiento no se produce el hundimiento de ningún apoyo.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Preferiblemente se extenderán los estabilizadores y, en todo caso, se atenderán las limitaciones de la grúa según instrucciones del fabricante.
- Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.
- Los gruístas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruísta pedirá ayuda a un señalista.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.

Compresor portátil

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Revisión periódica por personal autorizado del compresor según normativa.
- Correcta disposición de las medidas de seguridad del compresor: limitador de presión, válvulas de seguridad, control y regulación de la temperatura de aire y lubricante, puesta a tierra, dispositivo

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

de control de la bomba de aceite.

- Utilización de aceites lubricantes compatibles con las recomendaciones del fabricante del equipo.
- Limpieza periódica de los filtros y conducciones.
- Situar el compresor en zonas alejadas del tránsito de personas, preferiblemente aisladas de ruido y alejadas de materiales almacenados.
- Será utilizado por personal cualificado y formado para su utilización.
- El compresor quedará anclado o lastrado suficientemente para evitar su desplazamiento, para ello se aplicará el freno de estacionamiento, se calzará o bloqueará. La superficie no tendrá mayor pendiente de la admitida en su manual de instrucciones.
- Sólo puede ser utilizado con accesorios compatibles con el equipo y para usos previstos en su manual de instrucciones.
- Antes de desenganchar la herramienta, asegurar que se ha aliviado la presión.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria Hormigonera

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Med Preventivas

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

EPCs

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Autohormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria Hormigonera":

Med Preventivas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Las maniobras de marcha atrás serán dirigidas por un señalista.
- No deberán permanecer operarios entre la zona de la autohormigonera y la bomba.
- Queda prohibido el uso de la autohormigonera como remolque de otros vehículos.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de la autohormigonera.
- Queda prohibido el uso de la autohormigonera como medio de transporte de personas.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Con la autohormigonera cargada, se subirán las pendientes despacio y con el bombo frente a la pendiente.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- Comenzar a girar el bombo de la autohormigonera, al realizar la carga de materiales.

EPCs

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Martillo Compresor

Riesgos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

EPCs

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Vibrador

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Med Preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCs

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

Sierra Circular de Mesa

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Med Preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES “EL JUNCO” EN MENDAVIA

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Med Preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

EPCs

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección

Soldadura con Arco Eléctrico

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Med Preventivas

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcasas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.
- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.
- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.
- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada.

Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Quemaduras

Med Preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EPCs

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Grupo Electrógeno

Riesgos

- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras

Med Preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el grupo electrógeno estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

daños aparentes y se encuentra en buen estado sin fugas de líquidos, con todos los pilotos indicadores en valores aceptables, con un ruido de funcionamiento correcto y habitual, con el depósito de lubricante y combustible en cantidad suficiente y el freno y calces del equipo correctamente dispuestos y las rejillas de ventilación sin obstrucción.

- Todas las carcasas y puertas del equipo permanecerán cerradas durante el funcionamiento del mismo.
- El grupo electrógeno estará correctamente dimensionado para la carga eléctrica que ha de soportar no superando en ningún momento su potencia nominal.
- El grupo electrógeno estará dispuesto en superficie estable y segura, lejos de taludes y zanjas.
- No se manipulará el equipo mojado por la lluvia o con las manos del operario mojadas.
- El equipo se dispondrá en todo caso en el exterior. Si por fuerza mayor ha de instalarse en el interior del edificio o en lugares cerrados, se contará previamente con la autorización del coordinador de seguridad y salud y quedará garantizada la correcta ventilación del local.
- Queda prohibido fumar en las inmediaciones del equipo.
- No se ha de tocar el tubo de escape u otros elementos calientes del equipo en funcionamiento.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Ropa de trabajo adecuada

1.9 Manipulación sustancias peligrosas

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras
- Intoxicación

Med Preventivas

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCs

- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Ropa de trabajo adecuada

1.10 Coronavirus SARS-CoV-2

Ante la presencia y expansión del nuevo virus SARS-CoV-2, las medidas excepcionales impuestas por las autoridades sanitarias y organismos gubernamentales y las recomendaciones emanadas desde los distintos ámbitos sanitarios, se incorpora este apartado específico en relación con esta cuestión.

Med Preventivas

- En tanto dure la pandemia por coronavirus, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Corresponde a las empresas contratistas y subcontratistas, y a sus servicios de prevención de riesgos, evaluar el riesgo de exposición al coronavirus y el seguimiento de las indicaciones que sobre el particular emita su servicio de prevención, siguiendo en todo caso las instrucciones formuladas por las autoridades sanitarias.
- Se instalarán paneles informativos con las medidas preventivas básicas establecidas por las autoridades sanitarias en general y por los empresarios para la obra en particular.
- Se garantizará la distancia mínima entre trabajadores de 2 metros y se empleará mascarilla si no se pueden garantizar esta distancia.
- Aquellas tareas que, por obligatorio desarrollo de las mismas, no permitan mantener las distancias de seguridad establecidas, se realizarán con los EPIs apropiados.
- Se evitarán las aglomeraciones de trabajadores tanto en obra como en las dependencias auxiliares.
- Los EPIs no pueden compartirse y han de ser personales e intransferibles.
- Se mantendrán las medidas sanitarias recomendadas por las autoridades: lavado de manos con agua y jabón, uso de pañuelos desechables de un sólo uso y taparse la boca y nariz con el brazo al toser o estornudar.
- Se organizará la jornada para que los accesos y salidas de la obra se produzcan de manera escalonada.

EPIs

- Mascarillas.
- Guantes.
- Gafas.

1.11 Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.
- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Centro de Salud e Mendavia

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

1.12 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.13 Control de Accesos a la Obra

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.14 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

1.15 Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surjan durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación
- Asfixia

Med Preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

EPCs

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

1.16 Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

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

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

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

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

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

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" EN MENDAVIA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

REGLAMENTO (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE, DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES
"EL JUNCO" EN MENDAVIA

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

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

En Mendavia, a noviembre de 2020

El Ingeniero de Caminos



Fdo: Fernando Sainz de Ugarte Fernández



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01 Ud DESMONTAJE ELEMENTOS DE ACCESO AL VASO

Ud.- Desmontaje de elementos de acceso al vaso tales como escaleras, elevador hidráulico, pasamanos etc. Incluso acopio en lugar seguro para su posterior colocación

PEONORD	3,000 h	Peón suelto	18,02	54,06	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	54,10	3,79	
				Mano de obra.....	54,06
				Otros.....	3,79
				TOTAL PARTIDA.....	57,85

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

01.02 ud DESMONTAJE / DEMOLICIÓN PILONAS IN-SITU

Ud.- Demolición de pilonas existentes en división de zonas de diferente profundidad, revestidas de aplacado "gresite". Incluso desmontaje de barra de acero inox y cartelería. Retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Totalmente demolidas.

PEONORD	6,000 h	Peón suelto	18,02	108,12	
U02AK001	6,000 h	Martillo compresor 2.000 l/min	2,44	14,64	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	122,80	8,60	
				Mano de obra.....	108,12
				Maquinaria.....	14,64
				Otros.....	8,60
				TOTAL PARTIDA.....	131,36

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

01.03 m³ DEMOLICIÓN MURETE

m3.- Demolición de murete en zona de división de diferentes profundidades y en achafanamiento de encuentro entre vaso rectangular y vaso circular con martillo compresor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, Totalmente demolico,

PEONORD	4,000 h	Peón suelto	18,02	72,08	
U02AK001	4,000 h	Martillo compresor 2.000 l/min	2,44	9,76	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	81,80	5,73	
				Mano de obra.....	72,08
				Maquinaria.....	9,76
				Otros.....	5,73
				TOTAL PARTIDA.....	87,57

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

01.04 m² DEMOLICIÓN ALICATADO MANUAL (plaqueta + mortero)

m². Demolición de alicatado, piezas especiales y demás elementos de alicatado por medios manuales y/o mecánicos, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.

PEONORD	0,600 h	Peón suelto	18,02	10,81	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,80	0,76	
				Mano de obra.....	10,81
				Otros.....	0,76
				TOTAL PARTIDA.....	11,57

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

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m²	LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO (pav + mortero) m². Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, y mortero de agarre, incluso piezas especiales y de remate i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.			
PEONORD	0,600 h	Peón suelto	18,02	10,81	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,80	0,76	
Mano de obra.....					10,81
Otros.....					0,76
TOTAL PARTIDA.....					11,57

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

01.06	m²	CORTE SOLERA HORMIGÓN ARMADA C/DISCO m. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, con cortadora de disco diamante, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.			
OFICI2	0,500 h	Oficial segunda	19,36	9,68	
PEONESP	0,500 h	Peón especializado	18,26	9,13	
U02AP001	0,500 h	Cortadora hormigón disco diamante	4,40	2,20	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	21,00	1,47	
Mano de obra.....					18,81
Maquinaria.....					2,20
Otros.....					1,47
TOTAL PARTIDA.....					22,48

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

01.07	m²	DEMOLICIÓN DE PELDAÑOS Y SOLERA HORMIGÓN m². Demolición de peldaños o solera de hormigón armado, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos,			
PEONORD	1,000 h	Peón suelto	18,02	18,02	
U02AK001	1,000 h	Martillo compresor 2.000 l/min	2,44	2,44	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	20,50	1,44	
Mano de obra.....					18,02
Maquinaria.....					2,44
Otros.....					1,44
TOTAL PARTIDA.....					21,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01 m3 REALIZACIÓN DE PELDAÑADO

m3.- Realización de peldañado con hormigón HA-25/P/20IQb, armado con fibras y conectores a muro y solera existente, con dimensiones especificadas en planos, incluyo encofrado y desencofrado.

OFICI1	0,350 h	Oficial primera	22,19	7,77	
PEONORD	0,350 h	Peón suelto	18,02	6,31	
U07AA006	1,000 m²	Tabla pino M-H 22 mm espesor	9,80	9,80	
U07AI001	0,014 m³	Madera pino encofrar 26 mm	148,30	2,08	
U06AA001	0,070 kg	Alambre atar 1,3 mm	1,42	0,10	
U06DA010	0,070 kg	Puntas plana 20x100	2,50	0,18	
A02FA723	1,000 m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ Ila CENTRAL	75,00	75,00	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	101,20	7,08	

Mano de obra.....	14,08
Materiales.....	87,16
Otros.....	7,08

TOTAL PARTIDA..... 108,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.02 ud MODIFICACIÓN ALTURA DESAGÜE DE FONDO

Ud.- Desmontaje y posterior colocación de rejilla y desagüe de fondo, consistente en:

- Desmontaje rejilla y desagüe
- Recrido de punto de desagüe con tubería de PVC igual a la existente
- Colocación de desagüe enrasado con solado de piscina

Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.

U01FY105	8,000 h	Oficial 1º fontanero	22,19	177,52	
U01FY110	8,000 h	Ayudante fontanero	19,36	154,88	
U25FA110	1,000 m	Tubo apvc	12,00	12,00	
U25FD091	0,300 ud	Piecerío	58,00	17,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	361,80	25,33	

Mano de obra.....	332,40
Materiales.....	29,40
Otros.....	25,33

TOTAL PARTIDA..... 387,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES CIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

02.03 ud MODIFICACIÓN COLOCACIÓN SKIMMER

Ud.- Desmontaje y posterior colocación deskimmer, consistente en:

- Desmontaje de skimmer
- Recrido de instalación de skimmer con tubería de PVC igual a la existente
- Colocación de skimmer enrasado con alicatado de vaso

Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.

U01FY105	3,000 h	Oficial 1º fontanero	22,19	66,57	
U01FY110	3,000 h	Ayudante fontanero	19,36	58,08	
U25FA110	1,000 m	Tubo apvc	12,00	12,00	
U25FD091	0,300 ud	Piecerío	58,00	17,40	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	154,10	10,79	

Mano de obra.....	124,65
Materiales.....	29,40
Otros.....	10,79

TOTAL PARTIDA..... 164,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	m³	RELLENO PIEDRA 20/40			
		m³. Relleno con piedra 20/40 en realización de nueva pendiente.			
PEONORD	0,110 h	Peón suelto	18,02	1,98	
U39AA002	0,100 h	Retroexcavadora neumáticos	27,10	2,71	
U39AC005	0,100 h	Compactador manual	7,00	0,70	
U39CK023	1,150 m³	Piedra 20/40	8,75	10,06	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	15,50	1,09	
Mano de obra.....					1,98
Maquinaria.....					3,41
Materiales.....					10,06
Otros.....					1,09
TOTAL PARTIDA.....					16,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.05	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20 SOLERA CENTRAL CON FIBRAS			
		m³. Solera realizada con hormigón HA-25/P/20/Qb N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/v vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.			
OFICI1	1,500 h	Oficial primera	22,19	33,29	
PEONORD	1,500 h	Peón suelto	18,02	27,03	
HA25	1,000 m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ Qb CENTRAL	85,00	85,00	
U04PL005	0,600 kg	SikaFiber M-12 hormigón y morteros	7,01	4,21	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	149,50	10,47	
Mano de obra.....					60,32
Materiales.....					89,21
Otros.....					10,47
TOTAL PARTIDA.....					160,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS

02.06	m²	MORTERO REGULARIZACIÓN KERALEVEL ECO de KERAKOLL o similar			
		m².- Aplicación de mortero de regularización Keralevel eco o similar, con un espesor medio de 5 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante			
OFICI1	0,200 h	Oficial primera	22,19	4,44	
PEONORD	0,200 h	Peón suelto	18,02	3,60	
KERALEVELCO	3,500 kg	Mortero Keralevel eco o similar	0,71	2,49	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	10,50	0,74	
Mano de obra.....					8,04
Materiales.....					2,49
Otros.....					0,74
TOTAL PARTIDA.....					11,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.07	m		BANDA ANTIFISURAS AQUASTOP 120 de KERAKOLL o similar			
			ml.- Suministro y colocación de banda AQUASTOP 120, en uniones de esquinas y rincones, según lo especificado en planos e instrucciones de fabricante. Totalmente colocada.			
OFICI1	0,250	h	Oficial primera	22,19	5,55	
PEONORD	0,250	h	Peón suelto	18,02	4,51	
KAQUASTOP	1,000	ml	Banda AQUASTOP 120 o similar	1,68	1,68	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	11,70	0,82	
Mano de obra.....						10,06
Materiales.....						1,68
Otros.....						0,82
TOTAL PARTIDA.....						12,56

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

02.08	m2		IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar			
			m2.- Aplicación de mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar, con un espesor medio de 3 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante			
OFICI1	0,200	h	Oficial primera	22,19	4,44	
PEONORD	0,200	h	Peón suelto	18,02	3,60	
NANOFLEX	3,500	m2	Mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKO similar	3,40	11,90	
U04PY001	0,010	m³	Agua	1,60	0,02	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	20,00	1,40	
Mano de obra.....						8,04
Materiales.....						11,92
Otros.....						1,40
TOTAL PARTIDA.....						21,36

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

02.09	m2		MALLA AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar			
OFICI1	0,100	h	Oficial primera	22,19	2,22	
PEONORD	0,100	h	Peón suelto	18,02	1,80	
MALLAAR1	1,100	m2	Malla AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar	1,69	1,86	
U04PY001	0,010	m³	Agua	1,60	0,02	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	5,90	0,41	
Mano de obra.....						4,02
Materiales.....						1,88
Otros.....						0,41
TOTAL PARTIDA.....						6,31

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.10		Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLAS DESAGÜE Y ASPIRACIÓN VASO			
			Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de desagüe o aspiración de circuito de vaciado y filtrado, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar.			
			Totalmente colocado			
OFIC11	1,000	h	Oficial primera	22,19	22,19	
PEONORD	1,000	h	Peón suelto	18,02	18,02	
AQUASTOP	1,000	Ud	Botre AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar	24,00	24,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	64,20	4,49	
				Mano de obra.....		40,21
				Materiales.....		24,00
				Otros.....		4,49
				TOTAL PARTIDA.....		68,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

02.11		Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE SKIMMER Y BOQUILLAS DE IMPULSIÓN			
			Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de skimmer y/o boquilla de impulsión, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar.			
			Totalmente colocado			
OFIC11	0,800	h	Oficial primera	22,19	17,75	
PEONORD	0,800	h	Peón suelto	18,02	14,42	
AQUASTOP	1,000	Ud	Botre AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar	24,00	24,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	56,20	3,93	
				Mano de obra.....		32,17
				Materiales.....		24,00
				Otros.....		3,93
				TOTAL PARTIDA.....		60,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

02.12		ml	SELLADO DE JUNTAS SILICONA COLOR			
			ml.- Sellado de juntas con silicona en color.			
OFIC11	0,200	h	Oficial primera	22,19	4,44	
SILICON	0,500	ud	Bote de silicona color	9,28	4,64	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	9,10	0,64	
				Mano de obra.....		4,44
				Maquinaria.....		4,64
				Otros.....		0,64
				TOTAL PARTIDA.....		9,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 SOLADOS Y ALICATADOS

03.01

M2 BALDOSA AQUA 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO de ROSAGRES o similar

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.

Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

U01FU010	0,500 m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	10,50	
PEONORD	0,300 h	Peón suelto	18,02	5,41	
U18AD001	1,050 m²	plaqueta AQUA 11.9x24.4 cm AZUL de ROSAGRES o similar	21,00	22,05	
H40	5,000 Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	3,45	
U04CF010	1,000 kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	3,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	44,90	3,14	

Mano de obra.....	15,91
Materiales.....	28,96
Otros.....	3,14

TOTAL PARTIDA..... 48,01

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

03.02

M2 BALDOSA AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA ANTI-SLIP 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.

SE INCLUYE EN ESTA PARTIDA EL GRAFIADO DE LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN PLANO.

Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

U01FU010	0,520 m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	10,92	
PEONORD	0,300 h	Peón suelto	18,02	5,41	
ANTISLIP	1,050 m²	plaqueta AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL de ROSAGRES o similar	21,00	22,05	
H40	5,000 Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	3,45	
U04CF010	1,000 kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	3,46	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	45,30	3,17	

Mano de obra.....	16,33
Materiales.....	28,96
Otros.....	3,17

TOTAL PARTIDA..... 48,46

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03	ml	PIEZA REMATE SUPERIOR VASO SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil			
		m2.- Suministro y colocación de pieza de remate superior de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 007) incluso pieza de esquina o rincón ref 087 y 043 o 088, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.			
		Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra			
U01FU010	0,300 m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	6,30	
PEONORD	0,300 h	Peón suelto	18,02	5,41	
REF007	4,000 ml	Pieza remate superior sistema Finlandés Ref 007 de Rosagres o si	1,20	4,80	
H40	1,250 Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	0,86	
U04CF010	0,240 kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	0,83	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,20	1,27	
Mano de obra.....					11,71
Materiales.....					6,49
Otros.....					1,27
TOTAL PARTIDA.....					19,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.04	ml	PIEZA RINCONERA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil			
		m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 112), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.			
		Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra			
U01FU010	0,300 m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	6,30	
PEONORD	0,300 h	Peón suelto	18,02	5,41	
REF112	4,000 ml	Pieza rincón AQUA Ref 112 de Rosagres o similar	1,30	5,20	
H40	1,250 Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	0,86	
U04CF010	0,240 kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	0,83	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,60	1,30	
Mano de obra.....					11,71
Materiales.....					6,89
Otros.....					1,30
TOTAL PARTIDA.....					19,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	ml		PIEZA ESQUINA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil			
			m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 138), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fuga-bella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.			
			Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra			
U01FU010	0,300	m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	6,30	
PEONORD	0,300	h	Peón suelto	18,02	5,41	
REF138	4,000	ml	Pieza esquina AQUA Ref 138 de Rosagres o similar	1,20	4,80	
H40	1,250	Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	0,86	
U04CF010	0,240	kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	0,83	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	18,20	1,27	

Mano de obra.....	11,71
Materiales.....	6,49
Otros.....	1,27
TOTAL PARTIDA.....	19,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.06	ud		COLOCACIÓN ELEMENTOS ACCESO AL VASO			
			Ud.- Colocación de elementos de acceso al vaso retirados al inicio de la obra. Incluso p.p. de anclajes, fijaciones, sellados y demás acciones necesarias.			
PEONORD	4,000	h	Peón suelto	18,02	72,08	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	72,10	5,05	
			Mano de obra.....		72,08	
			Otros.....		5,05	
			TOTAL PARTIDA.....		77,13	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS

04.01

M3 CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA

M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.

A03CA005	0,020 Hr	CARGADORA S/NEUMATICOS C=1.30 M3	52,37	1,05	
%3000000	3,150 %	Costes indirectos...(s/total)	1,10	0,03	
Materiales.....					1,05
Otros.....					0,03
TOTAL PARTIDA.....					1,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.02

M3 TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <10KM

M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.

A03FB010	0,150 Hr	CAMION BASCULANTE 10 Tn	57,88	8,68	
%3000000	3,150 %	Costes indirectos...(s/total)	8,70	0,27	
Materiales.....					8,68
Otros.....					0,27
TOTAL PARTIDA.....					8,95

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

04.03

M3 CANON VERT. / M3 ESCOMB.

M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 3,00 €/m3. y p.p. de costes indirectos.

U02FW015	1,000 M3	Canon vertido escombros a verted.	25,00	25,00	
%3000000	3,150 %	Costes indirectos...(s/total)	25,00	0,79	
Otros.....					25,79
TOTAL PARTIDA.....					25,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01	1	SEGURIDAD Y SALUD Ud. Seguridad y salud de obras alcanzando hasta un 2% del P.E.M. y según indicaciones de la dirección facultativa y del Estudio Básico de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.			
		Otros.....		132.000,00	
		TOTAL PARTIDA.....		132.000,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS MIL EUROS



CUADRO DE PRECIOS 01



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
LA RIOJA

Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020

VISADO

CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES			
C01.01	Ud	DESMONTAJE ELEMENTOS DE ACCESO AL VASO	57,85
		Ud.- Desmontaje de elementos de acceso al vaso tales como escaleras, elevador hidráulico, pasamnsnos etc. Incluso acopio en lugar seguro para su posterior colocación	
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C01.02	ud	DESMONTAJE / DEMOLICIÓN PILONAS IN-SITU	131,36
		Ud.- Demolición de pilonas existentes en división de zonas de diferente profundidad, revestidas de aplacado "gresite". Incluso desmontaje de barra de acero inox y cartelería. Retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Totalmente demolidas.	
		CIENTO TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
C01.03	m³	DEMOLICIÓN MURETE	87,57
		m3.- Demolición de murete en zona de división de diferentes profundidades y en achafanamiento de encuentro entre vaso rectangular y vaso circular con martillo compresor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, Totalmente demolico,	
		OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C01.04	m²	DEMOLICIÓN ALICATADO MANUAL (plaqueta + mortero)	11,57
		m². Demolición de alicatado, piezas especiales y demás elementos de alicatado por medios manuales y/o mecánicos, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.	
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C01.05	m²	LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO (pav + mortero)	11,57
		m². Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, y mortero de agarre, incluso piezas especiales y de remate i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.	
		ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C01.06	m²	CORTE SOLERA HORMIGÓN ARMADA C/DISCO	22,48
		m. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, con cortadora de disco diamante, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	
		VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
C01.07	m²	DEMOLICIÓN DE PELDAÑOS Y SOLERA HORMIGÓN	21,90
		m². Demolición de peldaños o solera de hormigón armado, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos,	
		VEINTIUN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ALBAÑILERÍA			
C02.01	m3	REALIZACIÓN DE PELDAÑADO m3.- Realización de peldañado con hormigón HA-25/P/20IQb, armado con fibras y conectores a muro y solera existente, con dimensiones especificadas en planos, indluco encofrado y desencofrado.	108,32
		CIENTO OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
C02.02	ud	MODIFICACIÓN ALTURA DESAGÜE DE FONDO Ud.- Desmontaje y posterior colocación de rejilla y desagüe de fondo, consistente en: .- Desmontaje rejilla y desagüe .- Recrecido de punto de desagüe con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de desagüe enrasado con solado de piscina Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	387,13
		TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
C02.03	ud	MODIFICACIÓN COLOCACIÓN SKIMMER Ud.- Desmontaje y posterior colocación deskimmer, consistente en: .- Desmontaje de skimmer .- Recrecido de instalación de skimmer con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de skimmer enrasado con alicatado de vaso Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	164,84
		CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
C02.04	m³	RELLENO PIEDRA 20/40 m³. Relleno con piedra 20/40 en realización de nueva pendiente.	16,54
		DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
C02.05	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20 SOLERA CENTRAL CON FIBRAS m³. Solera realizada con hormigón HA-25/P/20/Qb N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.	160,00
		CIENTO SESENTA EUROS	
C02.06	m2	MORTERO REGULARIZACIÓN KERALEVEL ECO de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero de regularización Keralevel eco o similar, con un espesor medio de 5 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	11,27
		ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
C02.07	ml	BANDA ANTIFISURAS AQUASTOP 120 de KERAKOLL o similar ml.- Suministro y colocación de banda AQUASTOP 120, en uniones de esquinas y rincones, según lo especificado en planos e instrucciones de fabricante. Totalmente colocada.	12,56
		DOCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
C02.08	m2	IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar, con un espesor medio de 3 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	21,36
		VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	



CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C02.09	m2	MALLA AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar	6,31
SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			
C02.10	Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLAS DESAGÜE Y ASPIRACIÓN VASO Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de desagüe o aspiración de circuito de vaciado y filtrado, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	68,70
SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
C02.11	Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE SKIMMER Y BOQUILLAS DE IMPULSIÓN Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de skimmer y/o boquilla de impulsión, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	60,10
SESENTA EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			
C02.12	ml	SELLADO DE JUNTAS SILICONA COLOR ml.- Sellado de juntas con silicona en color.	9,72
NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO C03 SOLADOS Y ALICATADOS

C03.01	M2	BALDOSA AQUA 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO de ROSAGRES o similar	48,01
--------	----	--	-------

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

CUARENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

C03.02	M2	BALDOSA AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO	48,46
--------	----	--	-------

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA ANTI-SLIP 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. SE INCLUYE EN ESTA PARTIDA EL GRAFIADO DE LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN PLANO. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

C03.03	ml	PIEZA REMATE SUPERIOR VASO SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil	19,47
--------	----	---	-------

m2.- Suministro y colocación de pieza de remate superior de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 007) incluso pieza de esquina o rincón ref 087 y 043 o 088, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

C03.04	ml	PIEZA RINCONERA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil	19,90
--------	----	--	-------

m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 112), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

DIECINUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C03.05	ml	PIEZA ESQUINA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 138), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	19,47
		DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
C03.06	ud	COLOCACIÓN ELEMENTOS ACCESO AL VASO Ud.- Colocación de elementos de acceso al vaso retirados al inicio de la obra. Incluso p.p. de anclajes, fijaciones, sellados y demás acciones necesarias.	77,13
		SETENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 GESTIÓN DE RESIDUOS			
C04.01	M3	CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA	1,08
		M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.	
		UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
C04.02	M3	TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <10KM	8,95
		M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.	
		OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
C04.03	M3	CANON VERT. / M3 ESCOMB.	25,79
		M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 3,00 €/m3. y p.p. de costes indirectos.	
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD			
C05.01	1	SEGURIDAD Y SALUD	132.000,00
		Ud. Seguridad y salud de obras alcanzando hasta un 2% del P.E.M. y según indicaciones de la dirección facultativa y del Estudio Básico de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.	

CIENTO TREINTA Y DOS MIL EUROS





CUADRO DE PRECIOS 02

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

C01.01 Ud DESMONTAJE ELEMENTOS DE ACCESO AL VASO

Ud.- Desmontaje de elementos de acceso al vaso tales como escaleras, elevador hidráulico, pasamnsnos etc. Incluso acopio en lugar seguro para su posterior colocación

Mano de obra 54,06

Resto de obra y materiales 3,79

TOTAL PARTIDA..... 57,85

C01.02 ud DESMONTAJE / DEMOLICIÓN PILONAS IN-SITU

Ud.- Demolición de pilonas existentes en división de zonas de diferente profundidad, revestidas de aplacado "gresite". Incluso desmontaje de barra de acero inox y cartelería. Retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Totalmente demolidas.

Mano de obra 108,12

Maquinaria..... 14,64

Resto de obra y materiales 8,60

TOTAL PARTIDA..... 131,36

C01.03 m³ DEMOLICIÓN MURETE

m3.- Demolición de murete en zona de división de diferentes profundidades y en achafanamiento de encuentro entre vaso rectangular y vaso circular con martillo compresor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, Totalmente demolico,

Mano de obra 72,08

Maquinaria..... 9,76

Resto de obra y materiales 5,73

TOTAL PARTIDA..... 87,57

C01.04 m² DEMOLICIÓN ALICATADO MANUAL (plaqueta + mortero)

m². Demolición de alicatado, piezas especiales y demás elementos de alicatado por medios manuales y/o mecánicos, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.

Mano de obra 10,81

Resto de obra y materiales 0,76

TOTAL PARTIDA..... 11,57

C01.05 m² LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO (pav + mortero)

m². Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, y mortero de agarre, incluso piezas especiales y de remate i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.

Mano de obra 10,81

Resto de obra y materiales 0,76

TOTAL PARTIDA..... 11,57

C01.06 m² CORTE SOLERA HORMIGÓN ARMADA C/DISCO

m. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, con cortadora de disco diamante, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.

Mano de obra 18,81

Maquinaria..... 2,20

Resto de obra y materiales 1,47

TOTAL PARTIDA..... 22,48

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C01.07	m²	DEMOLICIÓN DE PELDAÑOS Y SOLERA HORMIGÓN	
		m². Demolición de peldaños o solera de hormigón armado, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos,	
		Mano de obra	18,02
		Maquinaria.....	2,44
		Resto de obra y materiales.....	1,44
		TOTAL PARTIDA.....	21,90

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C02 ALBAÑILERÍA			
C02.01	m3	REALIZACIÓN DE PELDAÑADO m3.- Realización de peldañado con hormigón HA-25/P/20IQb, armado con fibras y conectores a muro y solera existente, con dimensiones especificadas en planos, indluco encofrado y desencofrado.	
		Mano de obra	14,08
		Resto de obra y materiales.....	94,24
		TOTAL PARTIDA.....	108,32
C02.02	ud	MODIFICACIÓN ALTURA DESAGÜE DE FONDO Ud.- Desmontaje y posterior colocación de rejilla y desagüe de fondo, consistente en: .- Desmontaje rejilla y desagüe .- Recrecido de punto de desagüe con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de desagüe enrasado con solado de piscina Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	
		Mano de obra	332,40
		Resto de obra y materiales.....	54,73
		TOTAL PARTIDA.....	387,13
C02.03	ud	MODIFICACIÓN COLOCACIÓN SKIMMER Ud.- Desmontaje y posterior colocación deskimmer, consistente en: .- Desmontaje de skimmer .- Recrecido de instalación de skimmer con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de skimmer enrasado con alicatado de vaso Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	
		Mano de obra	124,65
		Resto de obra y materiales.....	40,19
		TOTAL PARTIDA.....	164,84
C02.04	m³	RELLENO PIEDRA 20/40 m³. Relleno con piedra 20/40 en realización de nueva pendiente.	
		Mano de obra	1,98
		Maquinaria.....	3,41
		Resto de obra y materiales.....	11,15
		TOTAL PARTIDA.....	16,54
C02.05	m³	HORMIGÓN HA-25/P/20 SOLERA CENTRAL CON FIBRAS m³. Solera realizada con hormigón HA-25/P/20/Qb N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.	
		Mano de obra	60,32
		Resto de obra y materiales.....	99,68
		TOTAL PARTIDA.....	160,00
C02.06	m2	MORTERO REGULARIZACIÓN KERALEVEL ECO de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero de regularización Keralevel eco o similar, con un espesor medio de 5 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	
		Mano de obra	8,04
		Resto de obra y materiales.....	3,23
		TOTAL PARTIDA.....	11,27



CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C02.07	ml	BANDA ANTIFISURAS AQUASTOP 120 de KERAKOLL o similar ml.- Suministro y colocación de banda AQUASTOP 120, en uniones de esquinas y rincones, según lo especificado en planos e instrucciones de fabricante. Totalmente colocada.	
		Mano de obra	10,06
		Resto de obra y materiales.....	2,50
		TOTAL PARTIDA.....	12,56
C02.08	m2	IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar, con un espesor medio de 3 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	
		Mano de obra	8,04
		Resto de obra y materiales.....	13,32
		TOTAL PARTIDA.....	21,36
C02.09	m2	MALLA AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar	
		Mano de obra	4,02
		Resto de obra y materiales.....	2,29
		TOTAL PARTIDA.....	6,31
C02.10	Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLAS DESAGÜE Y ASPIRACIÓN VASO Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de desagüe o aspiración de circuito de vaciado y filtrado, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	
		Mano de obra	40,21
		Resto de obra y materiales.....	28,49
		TOTAL PARTIDA.....	68,70
C02.11	Ud	DESMONTAJE Y MONTAJE DE SKIMMER Y BOQUILLAS DE IMPULSIÓN Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de skimmer y/o boquilla de impulsión, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	
		Mano de obra	32,17
		Resto de obra y materiales.....	27,93
		TOTAL PARTIDA.....	60,10
C02.12	ml	SELLADO DE JUNTAS SILICONA COLOR ml.- Sellado de juntas con silicona en color.	
		Mano de obra	4,44
		Maquinaria.....	4,64
		Resto de obra y materiales.....	0,64
		TOTAL PARTIDA.....	9,72

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO C03 SOLADOS Y ALICATADOS

C03.01 M2 BALDOSA AQUA 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO de ROSAGRES o similar

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Mano de obra	15,91
Resto de obra y materiales.....	32,10
TOTAL PARTIDA.....	48,01

C03.02 M2 BALDOSA AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA ANTI-SLIP 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. SE INCLUYE EN ESTA PARTIDA EL GRAFIADO DE LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN PLANO. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Mano de obra	16,33
Resto de obra y materiales.....	32,13
TOTAL PARTIDA.....	48,46

C03.03 ml PIEZA REMATE SUPERIOR VASO SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil

m2.- Suministro y colocación de pieza de remate superior de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 007) incluso pieza de esquina o rincón ref 087 y 043 o 088, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Mano de obra	11,71
Resto de obra y materiales.....	7,76
TOTAL PARTIDA.....	19,47

C03.04 ml PIEZA RINCONERA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil

m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 112), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Mano de obra	11,71
Resto de obra y materiales.....	8,19
TOTAL PARTIDA.....	19,90



VISADO

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
C03.05	ml	PIEZA ESQUINA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil	
		m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 138), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.	
		Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	
		Mano de obra	11,71
		Resto de obra y materiales.....	7,76
		TOTAL PARTIDA.....	19,47
C03.06	ud	COLOCACIÓN ELEMENTOS ACCESO AL VASO	
		Ud.- Colocación de elementos de acceso al vaso retirados al inicio de la obra. Incluso p.p. de anclajes, fijaciones, sellados y demás acciones necesarias.	
		Mano de obra	72,08
		Resto de obra y materiales.....	5,05
		TOTAL PARTIDA.....	77,13

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C04 GESTIÓN DE RESIDUOS			
C04.01	M3	CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA	
		M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.	
		Resto de obra y materiales.....	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	1,08
C04.02	M3	TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <10KM	
		M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.	
		Resto de obra y materiales.....	8,95
		TOTAL PARTIDA.....	8,95
C04.03	M3	CANON VERT. / M3 ESCOMB.	
		M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 3,00 €/m3. y p.p. de costes indirectos.	
		Resto de obra y materiales.....	25,79
		TOTAL PARTIDA.....	25,79

CUADRO DE PRECIOS 2

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO C05 SEGURIDAD Y SALUD			
C05.01	1	SEGURIDAD Y SALUD	
		Ud. Seguridad y salud de obras alcanzando hasta un 2% del P.E.M. y según indicaciones de la dirección facultativa y del Estudio Básico de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.	
		Resto de obra y materiales.....	132.000,00
		TOTAL PARTIDA.....	132.000,00



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
ANTISLIP	725,613 m²	plaqueta AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL de ROSAGRES o similar	21,00	15.237,87
Grupo ANT.....				15.237,87
AQUASTOP	24,000 Ud	Bote AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar	24,00	576,00
Grupo AQU.....				576,00
H40	5.911,900 Kg	Cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar	0,69	4.079,21
Grupo H40.....				4.079,21
HA25	23,280 m³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ Qb CENTRAL	85,00	1.978,80
Grupo HA2.....				1.978,80
KAQUASTOP	440,580 ml	Banda AQUASTOP 120 o similar	1,68	740,17
Grupo KAQ.....				740,17
KERALEVECO	3.461,010 kg	Mortero Keralev el eco o similar	0,71	2.457,32
Grupo KER.....				2.457,32
MALLAAR1	1.087,746 m2	Malla AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar	1,69	1.838,29
Grupo MAL.....				1.838,29
NANOFLEX	3.461,010 m2	Mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKo similar	3,40	11.767,43
Grupo NAN.....				11.767,43
REF007	609,000 ml	Pieza remate superior sistema Finandés Ref 007 de Rosagres o si	1,20	730,80
REF112	790,880 ml	Pieza rincón AQUA Ref 112 de Rosagres o similar	1,30	1.028,14
REF138	971,480 ml	Pieza esquina AQUA Ref 138 de Rosagres o similar	1,20	1.165,78
Grupo REF.....				2.924,72
U04CF010	1.176,452 kg	Lechada FUGABELLA blanco de KERAKOLL o similar	3,46	4.070,52
U04MA723	20,400 m³	Hormigón HA-25/P/20/ Ila central (hasta un radio de10 km. de la	75,00	1.530,00
U04PL005	13,968 kg	SikaFiber M-12 hormigón y morteros	7,01	97,92
U04PY001	19,777 m³	Agua	1,60	31,64
Grupo U04.....				5.730,08
U06AA001	1,428 kg	Alambre atar 1,3 mm	1,42	2,03
U06DA010	1,428 kg	Puntas plana 20x100	2,50	3,57
Grupo U06.....				5,60
U07AA006	20,400 m²	Tabla pino M-H 22 mm espesor	9,80	199,92
U07AI001	0,286 m³	Madera pino encofrar 26 mm	148,30	42,35
Grupo U07.....				242,27
U18AD001	360,266 m²	plaqueta AQUA 11.9x24.4 cm AZUL de ROSAGRES o similar	21,00	7.565,58
Grupo U18.....				7.565,58
U25FA110	5,000 m	Tubo apvc	12,00	60,00
U25FD091	1,500 ud	Piecerío	58,00	87,00
Grupo U25.....				147,00
U39CK023	53,602 m³	Piedra 20/40	8,75	469,01
Grupo U39.....				469,01
TOTAL.....				55.759,36



LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
SILICON	22,000 ud	Bote de silicona color	9,28	204,16
Grupo SIL.....				204,16
U02AK001	73,870 h	Martillo compresor 2.000 l/min	2,44	180,24
U02AP001	4,850 h	Cortadora hormigón disco diamante	4,40	21,34
U02FA001	2,292 Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	15,03	34,45
U02JA003	17,190 Hr	Camión 10 T. basculante	21,50	369,59
Grupo U02.....				605,62
U39AA002	4,661 h	Retroexcavadora neumáticos	27,10	126,31
U39AC005	4,661 h	Compactador manual	7,00	32,63
Grupo U39.....				158,94
TOTAL.....				968,72

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
OFCI1	675,835 h	Oficial primera	22,19	14.996,78
OFCI2	4,850 h	Oficial segunda	19,36	93,90
Grupo OFI.....				15.090,67
PEONESP	4,850 h	Peón especializado	18,26	88,56
PEONORD	1.877,719 h	Peón suelto	18,02	33.836,50
Grupo PEO.....				33.925,06
U01AA015	19,482 Hr	Maquinista o conductor	21,00	409,12
U01FU010	708,758 m²	Mano de obra colocación gres con pasta	21,00	14.883,92
U01FY105	20,000 h	Oficial 1ª fontanero	22,19	443,80
U01FY110	20,000 h	Ayudante fontanero	19,36	387,20
Grupo U01.....				16.124,04
TOTAL.....				65.139,78



MEDICIONES

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES

01.01 Ud DESMONTAJE ELEMENTOS DE ACCESO AL VASO

Ud.- Desmontaje de elementos de acceso al vaso tales como escaleras, elevador hidráulico, pasamnsos etc. Incluso acopio en lugar seguro para su posterior colocación

Escaleras	6	6,00
Elevador hidráulico minisválidos	1	1,00
Barandilla peldaños	2	2,00

9,00

01.02 ud DESMONTAJE / DEMOLICIÓN PILONAS IN-SITU

Ud.- Demolición de pilonas existentes en división de zonas de diferente profundidad, revestidas de aplacado "gresite". Incluso desmontaje de barra de acero inox y cartelería. Retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Totalmente demolidas.

1	1,00
---	------

1,00

01.03 m³ DEMOLICIÓN MURETE

m3.- Demolición de murete en zona de división de diferentes profundidades y en achafanamiento de encuentro entre vaso rectangular y vaso circular con martillo compresor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, Totalmente demolico,

Zona diferentes altura	1	4,00	0,40	1,25	2,00
------------------------	---	------	------	------	------

2,00

01.04 m² DEMOLICIÓN ALICATADO MANUAL (plaqueta + mortero)

m². Demolición de alicatado, piezas especiales y demás elementos de alicatado por medios manuales y/o mecánicos, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.

Vaso rectangular

Pared sur	1	25,00	1,65	41,25
Pared Norte	1	10,25	1,60	16,40
	1	5,00	1,45	7,25
Pared este	1	12,50	1,35	16,88
Pared oeste	1	12,50	1,35	16,88

Vaso circular

Curva exterior	0,5	47,00	1,90	44,65
Curva interior	0,5	15,70	1,55	12,17
Curva exterior	0,5	47,00	1,25	29,38
Curva interior	0,5	17,00	1,25	10,63
Zona recta	1	9,70	1,25	12,13
Salto	1	9,70	1,75	16,98
1º Peldaño acceso	12	0,30	0,33	1,19

225,79

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.05	m² LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO (pav + mortero) m². Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, y mortero de agarre, incluso piezas especiales y de remate i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.						
	Superficie total vaso	1	615,25			615,25	
	*Incremento por pendientes	0,07	615,25			43,07	658,32
	Baldosas perímetro vaso						
	Pared sur	1	25,00	0,35		8,75	
	Pared Norte	1	15,25	0,35		5,34	
	Pared este	1	12,50	0,35		4,38	
	Pared oeste	1	12,50	0,35		4,38	
	Vaso circular						
	Curva exterior	1	47,00	0,35		16,45	
	Curva interior	1	15,70	0,35		5,50	
		1	9,70	0,35		3,40	48,20
		1	706,52	0,05		35,33	
							741,85
01.06	m² CORTE SOLERA HORMIGÓN ARMADA C/DISCO m. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, con cortadora de disco diamante, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.						
	Encuentro piscina rectangular y piscina curva	1	9,70			9,70	
							9,70
01.07	m² DEMOLICIÓN DE PELDAÑOS Y SOLERA HORMIGÓN m². Demolición de peldaños o solera de hormigón armado, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos,						
	Peldaños						
	Acceso vaso curvo	1	20,10	1,10		22,11	
	Solera						
	Encuentro vaso curvo y rectangular	1	15,57	9,70	0,25	37,76	
							59,87

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA

02.01 m3 REALIZACIÓN DE PELDAÑADO

m3.- Realización de peldañado con hormigón HA-25/P/20IQb, armado con fibras y conectores a muro y solera existente, con dimensiones especificadas en planos, indluco encofrado y desencofrado.

1 2,03 10,05 1,00 20,40

20,40

02.02 ud MODIFICACIÓN ALTURA DESAGÜE DE FONDO

Ud.- Desmontaje y posterior colocación de rejilla y desagüe de fondo, consistente en:

- Desmontaje rejilla y desagüe

- Recrecido de punto de desagüe con tubería de PVC igual a la existente

- Colocación de desagüe enrasado con solado de piscina

Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.

Previsión 1 1,00

1,00

02.03 ud MODIFICACIÓN COLOCACIÓN SKIMMER

Ud.- Desmontaje y posterior colocación deskimmer, consistente en:

- Desmontaje de skimmer

- Recrecido de instalaciónde skimmer con tubería de PVC igual a la existente

- Colocación de skimmer enrasado con alicatado de vaso

Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.

Previsión 4 4,00

4,00

02.04 m³ RELLENO PIEDRA 20/40

m³. Relleno con piedra 20/40 en realización de nueva pendiente.

1 9,61 9,70 0,50 46,61

46,61

02.05 m³ HORMIGÓN HA-25/P/20 SOLERA CENTRAL CON FIBRAS

m³. Solera realizada con hormigón HA-25/P/20/Qb N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.

Nueva pendiente 1 16,00 9,70 0,15 23,28

23,28

02.06 m2 MORTERO REGULARIZACIÓN KERALEVEL ECO de KERAKOLL o similar

m2.- Aplicación de mortero de regularización Keralevel eco o similar, con un espesor medio de 5 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante

Suelo

1 615,00 615,00

Paredes

2 25,00 1,45 72,50

1 5,05 1,55 7,83

1 10,25 1,70 17,43

1 25,00 1,85 46,25

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	curva larga	1	47,00		1,60	75,20	
	Curva corta	1	16,00		1,45	23,20	
	Escaleras	6	0,57		10,00	34,20	
	Escaleras acceso vaso	6	0,60		1,85	6,66	
	Perímetro piscina	1	145,00		0,30	43,50	
		1	941,77		0,05	47,09	
							988,86

02.07 m1 BANDA ANTIFISURAS AQUASTOP 120 de KERAKOLL o similar

m1.- Suministro y colocación de banda AQUASTOP 120, en uniones de esquinas y rincones, según lo especificado en planos e instrucciones de fabricante. Totalmente colocada.

Rincones

		1	25,00			25,00	
		1	15,30			15,30	
		2	12,50			25,00	
	curva larga	1	47,00			47,00	
	Curva corta	1	16,00			16,00	
	Escaleras	6	10,00			60,00	
	Esquinas						
		1	25,00			25,00	
		1	15,30			15,30	
		2	12,50			25,00	
	curva larga	1	47,00			47,00	
	Curva corta	1	16,00			16,00	
	Escaleras	6	10,00			60,00	
	Escaleras metálicas	12	0,30			3,60	
	Verticales	1	1,45			1,45	
		1	1,75			1,75	
		8	1,20			9,60	
		2	1,10			2,20	
		2	1,30			2,60	
		12	0,20			2,40	
	Encuentro piscina recta y curva	1	9,70			9,70	
	Encuentro final de neva pendiente	1	9,70			9,70	
		1	419,60	0,05		20,98	

440,58

02.08 m2 IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar

m2.- Aplicación de mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar, con un espesor medio de 3 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante

Suelo

		1	615,00			615,00	
	Paredes						
		2	25,00		1,45	72,50	
		1	5,05		1,55	7,83	
		1	10,25		1,70	17,43	
		1	25,00		1,85	46,25	
	curva larga	1	47,00		1,60	75,20	
	Curva corta	1	16,00		1,45	23,20	
	Escaleras	6	0,57		10,00	34,20	
	Escaleras acceso vaso	6	0,60		1,85	6,66	
	Perímetro piscina	1	145,00		0,30	43,50	



MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	941,77		0,05	47,09	
							988,86
02.09	m2 MALLA AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar						
	Suelo	1	615,00			615,00	
	Paredes	2	25,00	1,45		72,50	
		1	5,05	1,55		7,83	
		1	10,25	1,70		17,43	
		1	25,00	1,85		46,25	
	curva larga	1	47,00	1,60		75,20	
	Curva corta	1	16,00	1,45		23,20	
	Escaleras	6	0,57	10,00		34,20	
	Escaleras acceso vaso	6	0,60	1,85		6,66	
	Perímetro piscina	1	145,00	0,30		43,50	
		1	941,77	0,05		47,09	
							988,86
02.10	Ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLAS DESAGÜE Y ASPIRACIÓN VASO						
	Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de desagüe o aspiración de circuito de vaciado y filtrado, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar.						
	Totalmente colocado	6				6,00	
							6,00
02.11	Ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE SKIMMER Y BOQUILLAS DE IMPULSIÓN						
	Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de skimmer y/o boquilla de impulsión, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar.						
	Totalmente colocado	18				18,00	
							18,00
02.12	ml SELLADO DE JUNTAS SILICONA COLOR						
	ml.- Sellado de juntas con silicona en color.						
	Previsión	44				44,00	
							44,00

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 03 SOLADOS Y ALICATADOS

03.01 M2 BALDOSA AQUA 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO de ROSAGRES o similar

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.

Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Paredes

	2	25,00	1,45	72,50	
	1	5,05	1,55	7,83	
	1	10,25	1,70	17,43	
	1	25,00	1,85	46,25	
curva larga	1	47,00	1,60	75,20	
Curva corta	1	16,00	1,45	23,20	
Escaleras	6	0,57	10,00	34,20	
Escaleras acceso vaso	6	0,60	1,85	6,66	
Perímetro piscina	1	145,00	0,30	43,50	326,77
Despiece	0,05	326,77		16,34	

343,11

03.02 M2 BALDOSA AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO

m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA AN-TI-SLIP 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.

SE INCLUYE EN ESTA PARTIDA EL GRAFIADO DE LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN PLANO.

Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Suelo

	1	615,00		615,00	
Borde piscina	1	145,00	0,30	43,50	658,50
Despiece	0,05	651,25		32,56	

691,06

03.03 m PIEZA REMATE SUPERIOR VASO SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil

m2.- Suministro y colocación de pieza de remate superior de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 007) incluso pieza de esquina o rincón ref 087 y 043 o 088, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.

Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra

Perímetro piscina	1	145,00		145,00	
Despiece	0,05	145,00		7,25	

152,25

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
	

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.04	m² PIEZA RINCONERA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil						
	m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 112), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.						
	Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra						
	Rincones						
		1	25,00				25,00
		1	15,30				15,30
		2	12,50				25,00
	curva larga	1	47,00				47,00
	Curva corta	1	16,00				16,00
	Escaleras	6	10,00				60,00
	Despiece	0,05	188,30				9,42
							197,72

03.05	m² PIEZA ESQUINA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil						
	m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 138), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa.						
	Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra						
	Esquinas						
		1	25,00				25,00
		1	15,30				15,30
		2	12,50				25,00
	curva larga	1	47,00				47,00
	Curva corta	1	16,00				16,00
	Escaleras	6	10,00				60,00
	Escaleras metálicas	12	0,30				3,60
	Verticales	1	1,45				1,45
		1	1,75				1,75
		8	1,20				9,60
		2	1,10				2,20
		2	1,30				2,60
		12	0,20				2,40
	Encuentro piscina recta y curva	1	9,70				9,70
	Encuentro final de neva pendiente	1	9,70				9,70
	Despiece	0,05	231,30				11,57

242,87

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.06	ud COLOCACIÓN ELEMENTOS ACCESO AL VASO Ud.- Colocación de elementos de acceso al vaso retirados al inicio de la obra. Incluso p.p. de anclajes, fijaciones, sellados y demás acciones necesarias.						
	Escaleras	6				6,00	
	Acceso minusvalidos	1				1,00	
	Barandilla peldaños	2				2,00	
							9,00

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO DESCRIPCIÓN UDS LONGITUDANCHURAALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS

04.01 M3 CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA

M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.

Pilonas y murete	1	9,70	0,30	1,15	3,35		
Alicatado	1			0,05	11,29	=C01	C01.04
Solado	1			0,05	37,09	=C01	C01.05
Restos de obra	1	3,00			3,00		
Picado solera y peldaños	1				59,87	=C01	C01.07

114,60

04.02 M3 TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <10KM

M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.

Pilonas y murete	1	9,70	0,30	1,15	3,35		
Alicatado	1			0,05	11,29	=C01	C01.04
Solado	1			0,05	37,09	=C01	C01.05
Restos de obra	1	3,00			3,00		
Picado solera y peldaños	1				59,87	=C01	C01.07

114,60

04.03 M3 CANON VERT. / M3 ESCOMB.

M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 3,00 €/m3. y p.p. de costes indirectos.

Pilonas y murete	1	9,70	0,30	1,15	3,35		
Alicatado	1			0,05	11,29	=C01	C01.04
Solado	1			0,05	37,09	=C01	C01.05
Restos de obra	1	3,00			3,00		
Picado solera y peldaños	1				59,87	=C01	C01.07

114,60

MEDICIONES

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS LONGITUDANCHURAALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
--------	-------------	---------------------------	-----------	----------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01 1 SEGURIDAD Y SALUD

Ud. Seguridad y salud de obras alcanzando hasta un 2% del P.E.M. y según indicaciones de la dirección facultativa y del Estudio Básico de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	0,02	0,02
---	------	------

0,02



PRESUPUESTOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				
01.01	Ud DESMONTAJE ELEMENTOS DE ACCESO AL VASO Ud.- Desmontaje de elementos de acceso al vaso tales como escaleras, elevador hidráulico, pasamnsos etc. Incluso acopio en lugar seguro para su posterior colocación	9,00	57,85	520,65
01.02	ud DESMONTAJE / DEMOLICIÓN PILONAS IN-SITU Ud.- Demolición de pilonas existentes en división de zonas de diferente profundidad, revestidas de aplacado "gresite". Incluso desmontaje de barra de acero inox y cartelería. Retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos. Totalmente demolidas.	1,00	131,36	131,36
01.03	m³ DEMOLICIÓN MURETE m3.- Demolición de murete en zona de división de diferentes profundidades y en achafanamiento de encuentro entre vaso rectangular y vaso circular con martillo compresor, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, Totalmente demolico,	2,00	87,57	175,14
01.04	m² DEMOLICIÓN ALICATADO MANUAL (plaqueta + mortero) m². Demolición de alicatado, piezas especiales y demás elementos de alicatado por medios manuales y/o mecánicos, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.	225,79	11,57	2.612,39
01.05	m² LEVANTADO PAVIM. BALDOSA CERÁMICA A MANO (pav + mortero) m². Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, y mortero de agarre, incluso piezas especiales y de remate i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.	741,85	11,57	8.583,20
01.06	m² CORTE SOLERA HORMIGÓN ARMADA C/DISCO m. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón, con cortadora de disco diamante, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	9,70	22,48	218,06
01.07	m² DEMOLICIÓN DE PELDAÑOS Y SOLERA HORMIGÓN m². Demolición de peldaños o solera de hormigón armado, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos,	59,87	21,90	1.311,15
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....				13.551,95

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA				
02.01	m3 REALIZACIÓN DE PELDAÑADO m3.- Realización de peldaño con hormigón HA-25/P/20IQb, armado con fibras y conectores a muro y solera existente, con dimensiones especificadas en planos, indluco encofrado y desencofrado.	20,40	108,32	2.209,73
02.02	ud MODIFICACIÓN ALTURA DESAGÜE DE FONDO Ud.- Desmontaje y posterior colocación de rejilla y desagüe de fondo, consistente en: .- Desmontaje rejilla y desagüe .- Recrecido de punto de desagüe con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de desagüe enrasado con solado de piscina Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	1,00	387,13	387,13
02.03	ud MODIFICACIÓN COLOCACIÓN SKIMMER Ud.- Desmontaje y posterior colocación deskimmer, consistente en: .- Desmontaje de skimmer .- Recrecido de instalación de skimmer con tubería de PVC igual a la existente .- Colocación de skimmer enrasado con alicatado de vaso Totalmente colocado, incluso materiales auxiliares y medios necesarios.	4,00	164,84	659,36
02.04	m³ RELLENO PIEDRA 20/40 m³. Relleno con piedra 20/40 en realización de nueva pendiente.	46,61	16,54	770,93
02.05	m³ HORMIGÓN HA-25/P/20 SOLERA CENTRAL CON FIBRAS m³. Solera realizada con hormigón HA-25/P/20/Qb N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido y compactado y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE-08.	23,28	160,00	3.724,80
02.06	m2 MORTERO REGULARIZACIÓN KERALEVEL ECO de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero de regularización Keralevel eco o similar, con un espesor medio de 5 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	988,86	11,27	11.144,45
02.07	ml BANDA ANTIFISURAS AQUASTOP 120 de KERAKOLL o similar ml.- Suministro y colocación de banda AQUASTOP 120, en uniones de esquinas y rincones, según lo especificado en planos e instrucciones de fabricante. Totalmente colocada.	440,58	12,56	5.533,68
02.08	m2 IMPERMEABILIZANTE NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar m2.- Aplicación de mortero impermeabilizante NANOFLEX SIN LÍMITES de KERAKOLL o similar, con un espesor medio de 3 mm. Aplicado según instrucciones de fabricante	988,86	21,36	21.122,05
02.09	m2 MALLA AQUASTOP AR1 de KERAKOLL o similar	988,86	6,31	6.239,71



PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.10	Ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLAS DESAGÜE Y ASPIRACIÓN VASO Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de desagüe o aspiración de circuito de vaciado y filtrado, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	6,00	68,70	412,20
02.11	Ud DESMONTAJE Y MONTAJE DE SKIMMER Y BOQUILLAS DE IMPULSIÓN Ud.- Desmontaje y montaje de rejillas de skimmer y/o boquilla de impulsión, incluso posterior impermeabilización con sellante rígido orgánico, silánico neutro AQUASTOP NANOSIL de KERAKOLL o similar. Totalmente colocado	18,00	60,10	1.081,80
02.12	ml SELLADO DE JUNTAS SILICONA COLOR ml.- Sellado de juntas con silicona en color.	44,00	9,72	427,68
TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA.....				53.713,52

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SOLADOS Y ALICATADOS				
03.01	M2 BALDOSA AQUA 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO de ROSAGRES o similar m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	343,11	48,01	16.472,71
03.02	M2 BALDOSA AQUA AN-TISLIP 11.9x24.4 cm AZUL O MARINO m2.- Suministro y colocación de plaqueta de gres modelo AQUA ANTI-SLIP 11,9x24,4 cm (Ref 001) en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. SE INCLUYE EN ESTA PARTIDA EL GRAFIADO DE LAS PROFUNDIDADES INDICADAS EN PLANO. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	691,06	48,46	33.488,77
03.03	mI PIEZA REMATE SUPERIOR VASO SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil m2.- Suministro y colocación de pieza de remate superior de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 007) incluso pieza de esquina o rincón ref 087 y 043 o 088, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	152,25	19,47	2.964,31
03.04	mI PIEZA RINCONERA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 112), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	197,72	19,90	3.934,63
03.05	mI PIEZA ESQUINA SISTEMA FINLANDÉS de ROSAGRES o simil m2.- Suministro y colocación de pieza rinconera de gres Sistema FINLANDÉS 11,9x24,4 cm (Ref 138), incluso colocación de pieza de union entre ángulos verticales-horizontales Ref 117 o 114, en color azul o marino de Rosagres o similar, colocada con cemento cola H40 GEL de Kerakoll o similar, colocada con junta de 5 mm y rejuntado con lechada Fugabella blanco de Kerakoll o similar. Totalmente colocada según detalle de plano adjunto, instrucciones de fabricante y Dirección Facultativa. Los trabajos incluyen la limpieza de la superficie una vez finalizada la obra	242,87	19,47	4.728,68
03.06	ud COLOCACIÓN ELEMENTOS ACCESO AL VASO Ud.- Colocación de elementos de acceso al vaso retirados al inicio de la obra. Incluso p.p. de anclajes, fijaciones, sellados y demás acciones necesarias.			

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		9,00	77,13	694,17
TOTAL CAPÍTULO 03 SOLADOS Y ALICATADOS				62.283,27

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS				
04.01	M3 CARGA ESCOMB. S/CAMIÓN A MÁQUINA M3. Carga, por medios mecánicos, a cielo abierto, de escombros sobre camión, i/ p.p. de costes indirectos.	114,60	1,08	123,77
04.02	M3 TRANSP. ESCOMBRO A VERTED. <10KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 10 Tm., a una distancia menor de 10 Km., i/p.p. de costes indirectos.	114,60	8,95	1.025,67
04.03	M3 CANON VERT. / M3 ESCOMB. M3. Canon de vertido de escombros en vertedero con un precio de 3,00 €/m3. y p.p. de costes indirectos.	114,60	25,79	2.955,53
TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS				4.104,97

PRESUPUESTO

ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD				
05.01	1 SEGURIDAD Y SALUD			
	Ud. Seguridad y salud de obras alcanzando hasta un 2% del P.E.M. y según indicaciones de la dirección facultativa y del Estudio Básico de Seguridad y Salud que acompaña a este proyecto.			
		0,02	132.000,00	2.640,00
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....				2.640,00
TOTAL.....				136.293,71

RESUMEN DE PRESUPUESTO

20041 ADAPTACIÓN PISCINAS MUNICIPALES

Piscinas Municipales "El Junco"

Mendavia

Navarra

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
C01	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES.....	13.551,95
C02	ALBAÑILERÍA.....	53.713,52
C03	SOLADOS Y ALICATADOS.....	62.283,27
C04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4.104,97
C05	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.640,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		136.293,71
	10,00% Gastos generales.....	13.629,37
	6,00% Beneficio industrial.....	8.177,62
	SUMA DE G.G. y B.I.	21.806,99
	21,00% I.V.A.....	33.201,15
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	191.301,85
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	191.301,85

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN MIL TRESCIENTOS UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Mendavia, a Noviembre de 2020.

El Ingeniero de Caminos

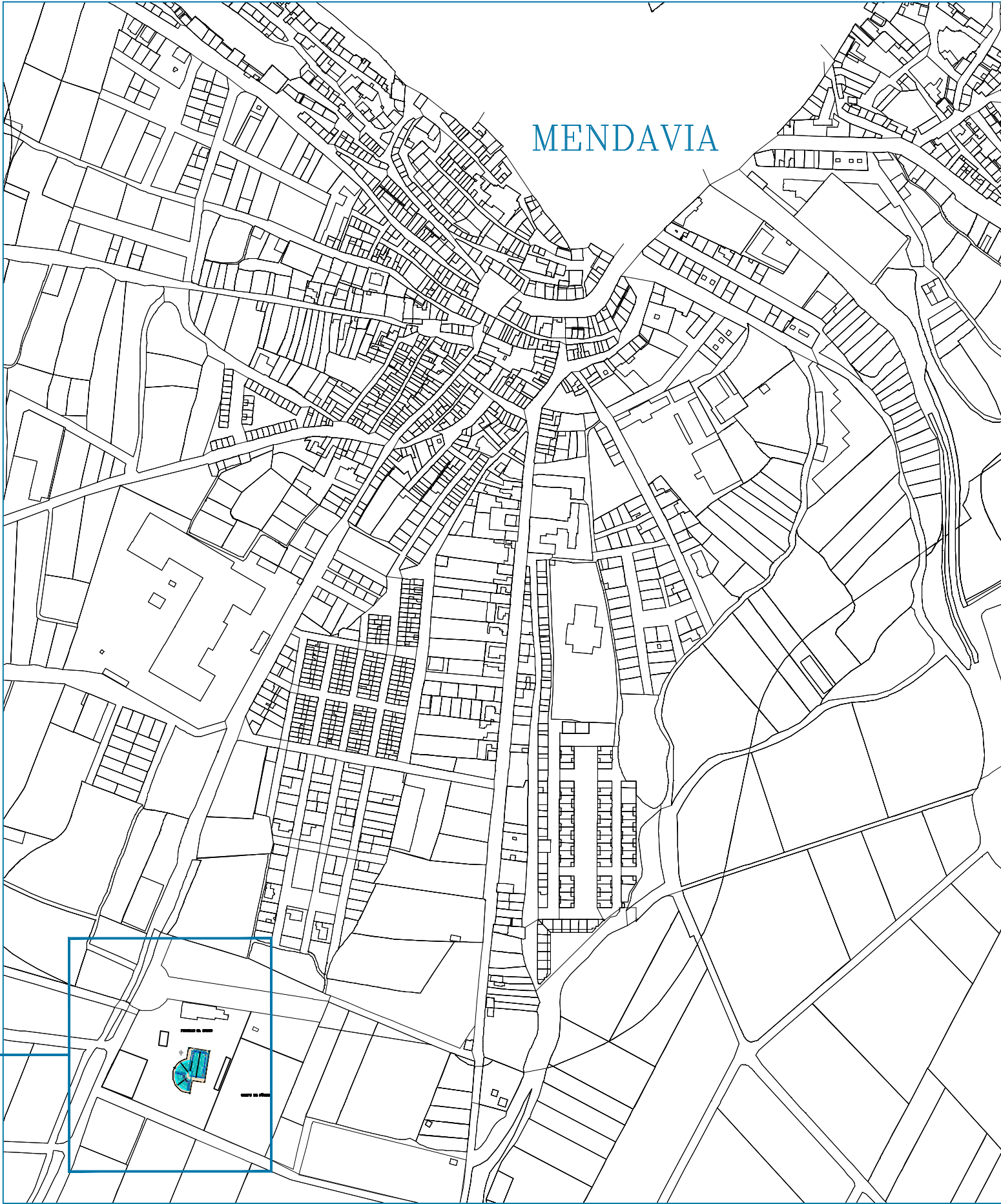


Fernando Sainz de Ugarte



PLANOS

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
2020/03808/01	24/11/2020
VISADO	



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE
RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

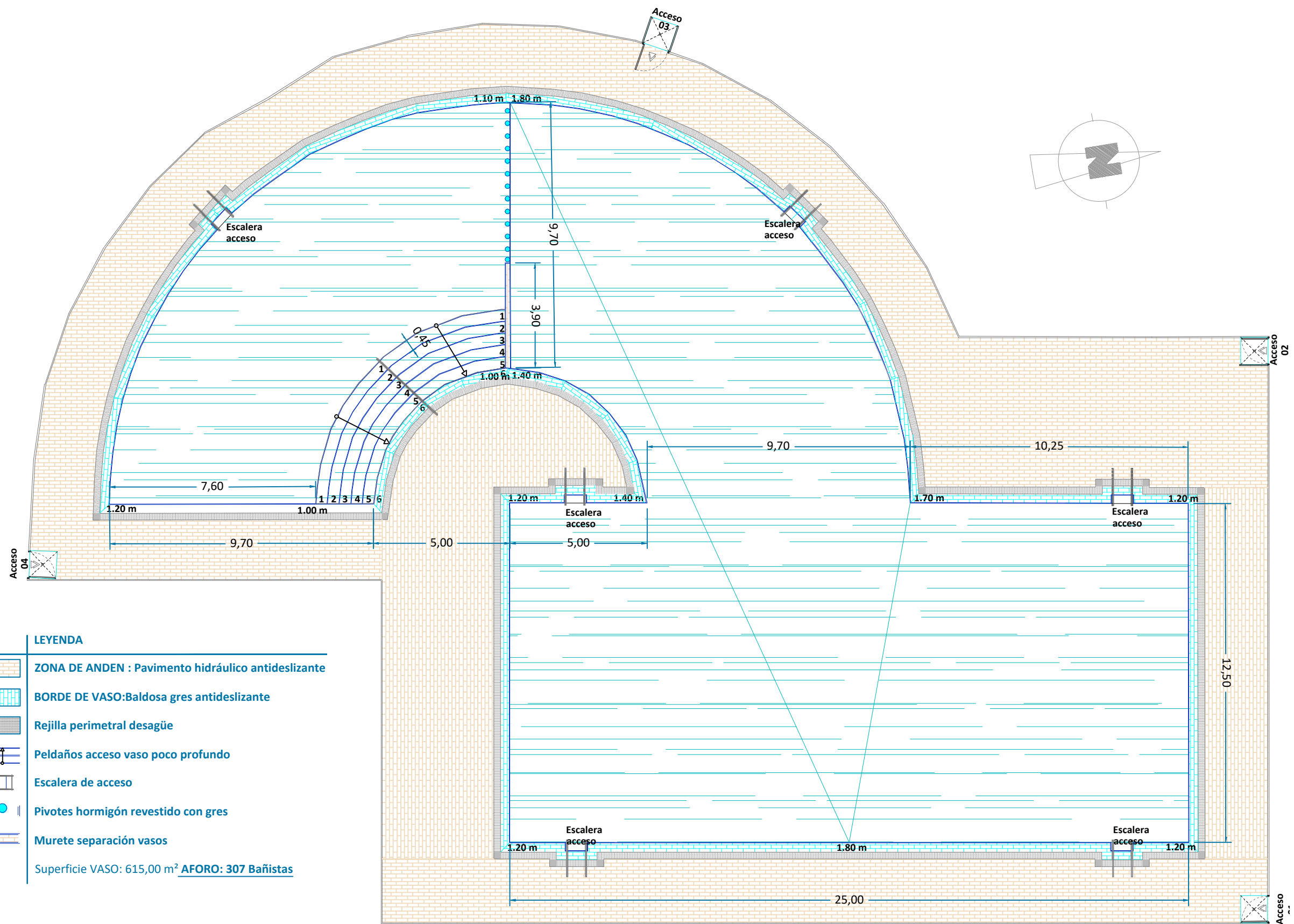
El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escalas: S/E
1/1000
T. Papel: A3
Nº Plano: A01
Fecha: Noviembre 2020
Colegio de Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos.
LA RIOJA
Expediente: 20041
2020/03808/01
Modificado: 24/11/2020
1

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

VISADO



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

PLANTA PISCINA (Estado actual)

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

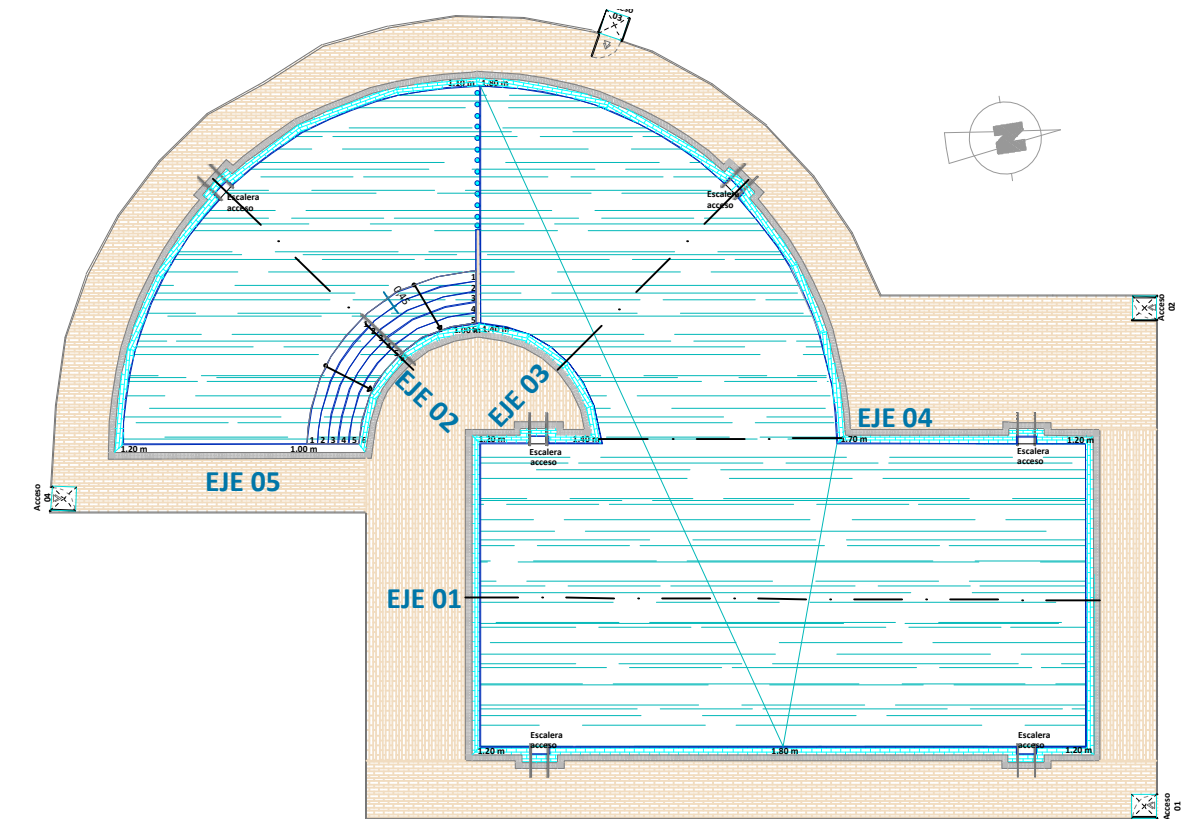
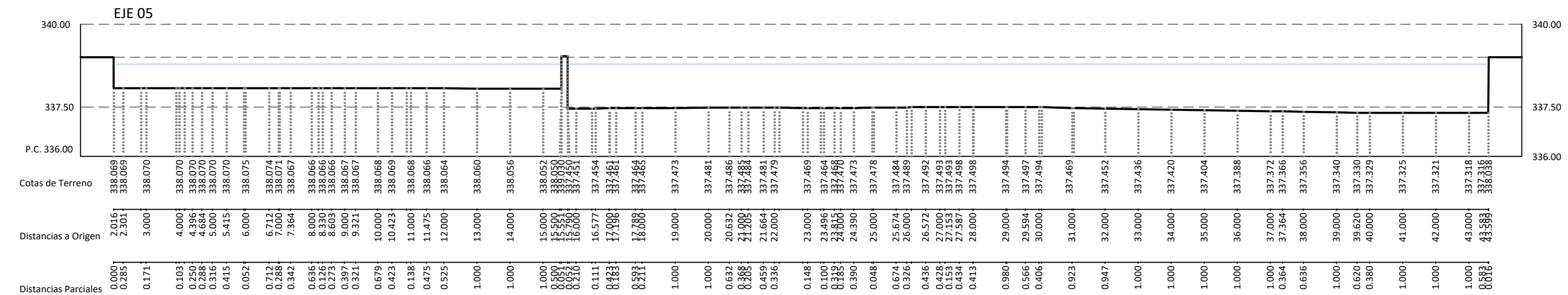
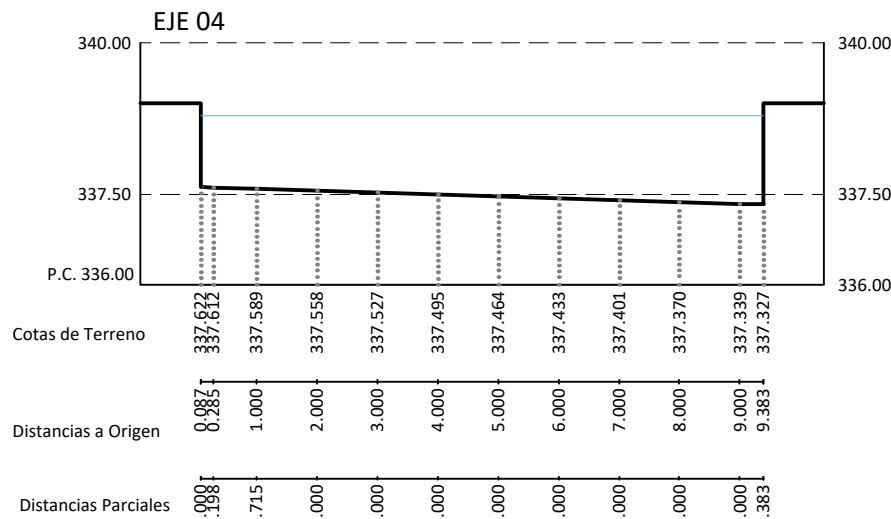
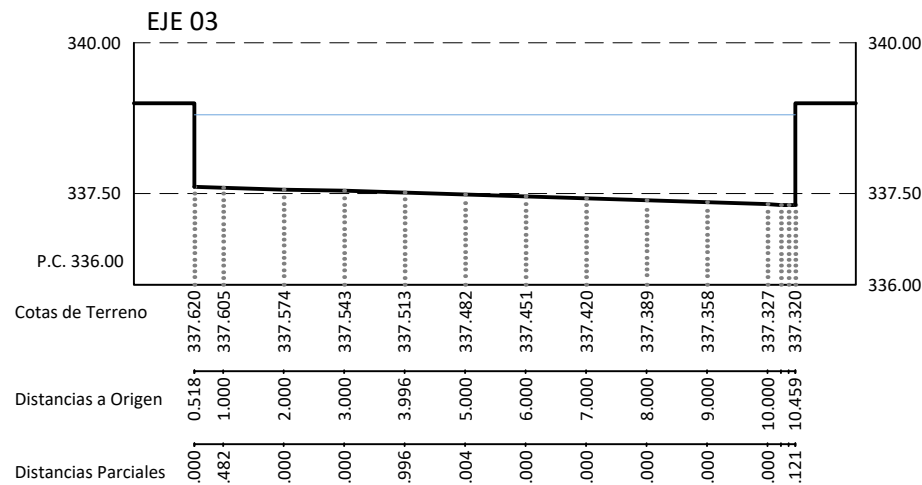
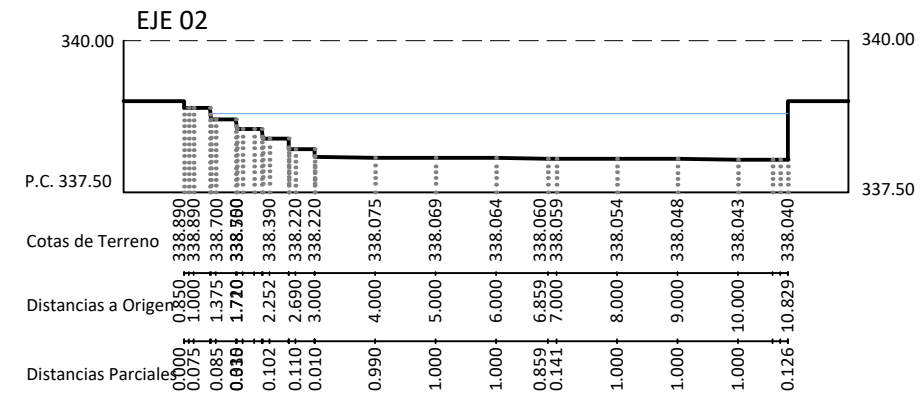
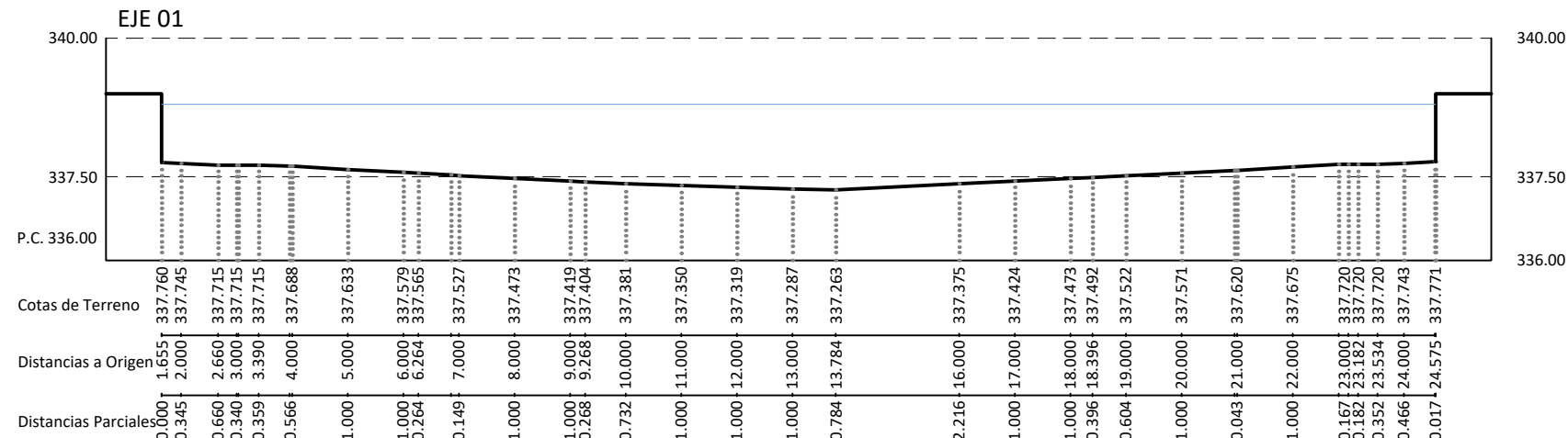
Escalas: **1/150** Fecha: **Noviembre 2020**

T. Papel: **A3** Expediente: **20041**

Nº Plano: **EA01** Modificado: **.1**



VISADO



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

SECCIONES POR EJES (Estado actual)

El Ingeniero de Caminos

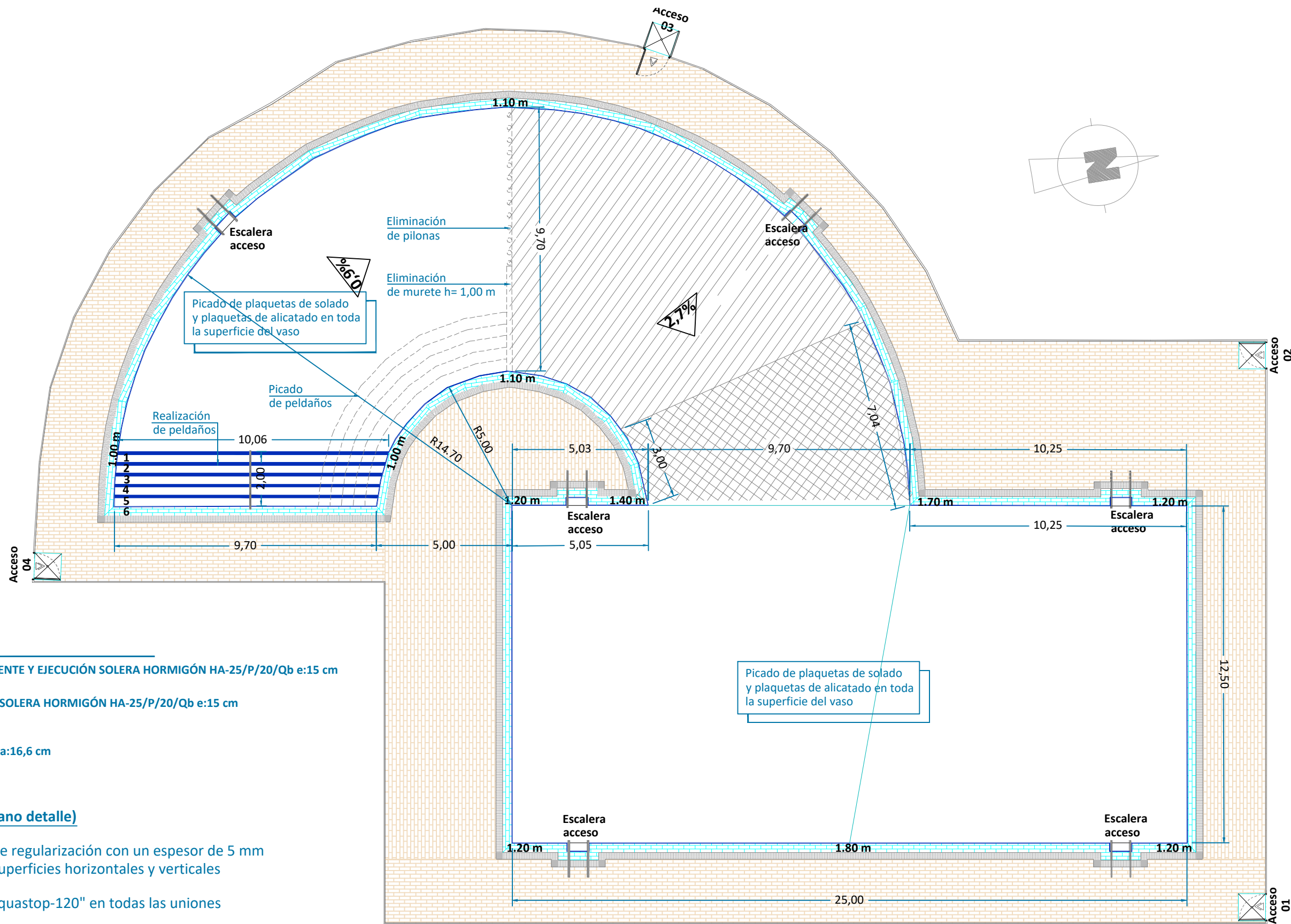
Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escala: 1/125 Fecha: Noviembre 2020

T. Papel: A3 Expediente: 20041

Nº Plano: EA02 Modificado: 24/11/2020 .1





LEYENDA ALBAÑILERÍA	
	PICADO DE SOLERA EXISTENTE Y EJECUCIÓN SOLERA HORMIGÓN HA-25/P/20/Qb e:15 cm
	RELLENO PIEDRA 20/40 + SOLERA HORMIGÓN HA-25/P/20/Qb e:15 cm
	EJECUCIÓN DE PELDAÑOS
	Huella: 40 cm Contrahuella:16,6 cm

Tratamiento del vaso (Ver plano detalle)

1º.- Se aplicará un mortero de regularización con un espesor de 5 mm "Keralevel Eco" en todas las superficies horizontales y verticales

2º.- Se colocará una junta "Aquastop-120" en todas las uniones verticales y horizontales

3º.- Se aplicará una impermeabilización con un gel-membrana "Nanoflex sin límites" con un espesor de 3 mm



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

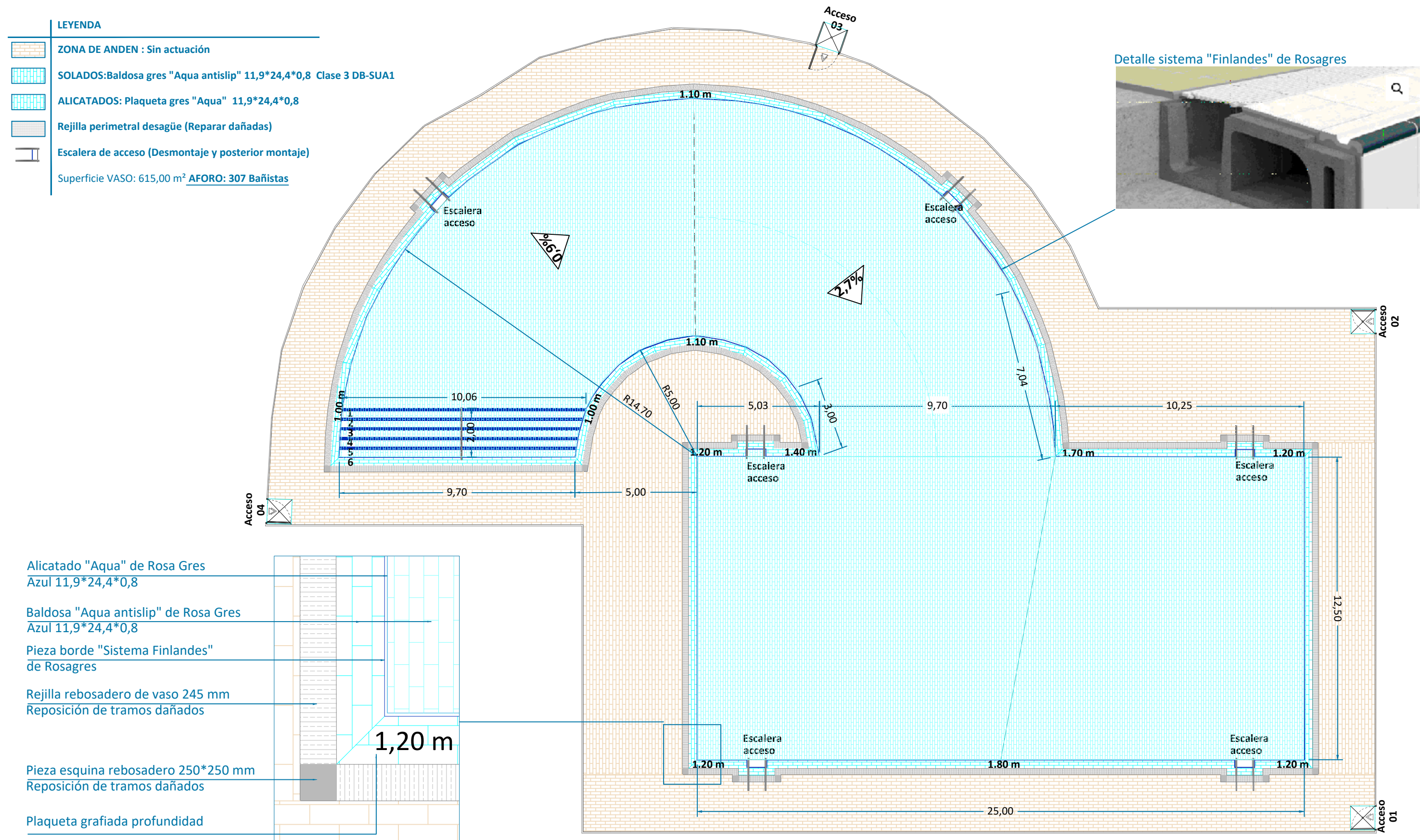
PLANTA PISCINA (Estado propuesto) ALBAÑILERÍA

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escalas: 1/150 Fecha: Noviembre 2020
T. Papel: A3 Expediente: 20041
Nº Plano: B01 Modificado: 24/11/2020

VISADO



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

PLANTA PISCINA (Estado propuesto) ACABADOS

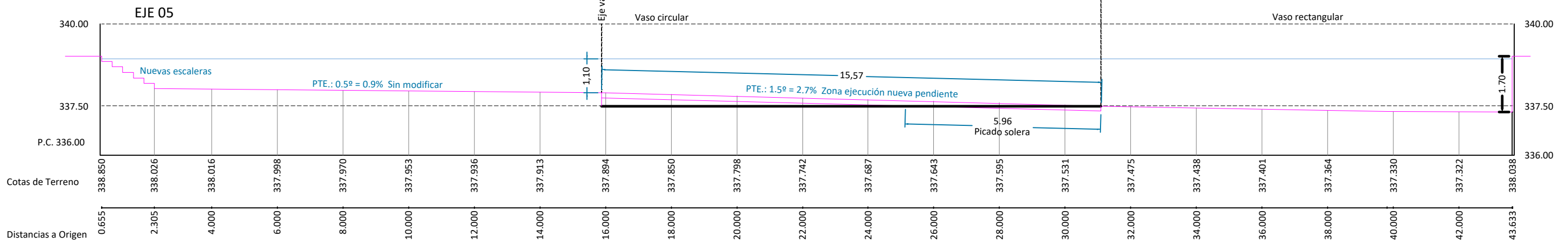
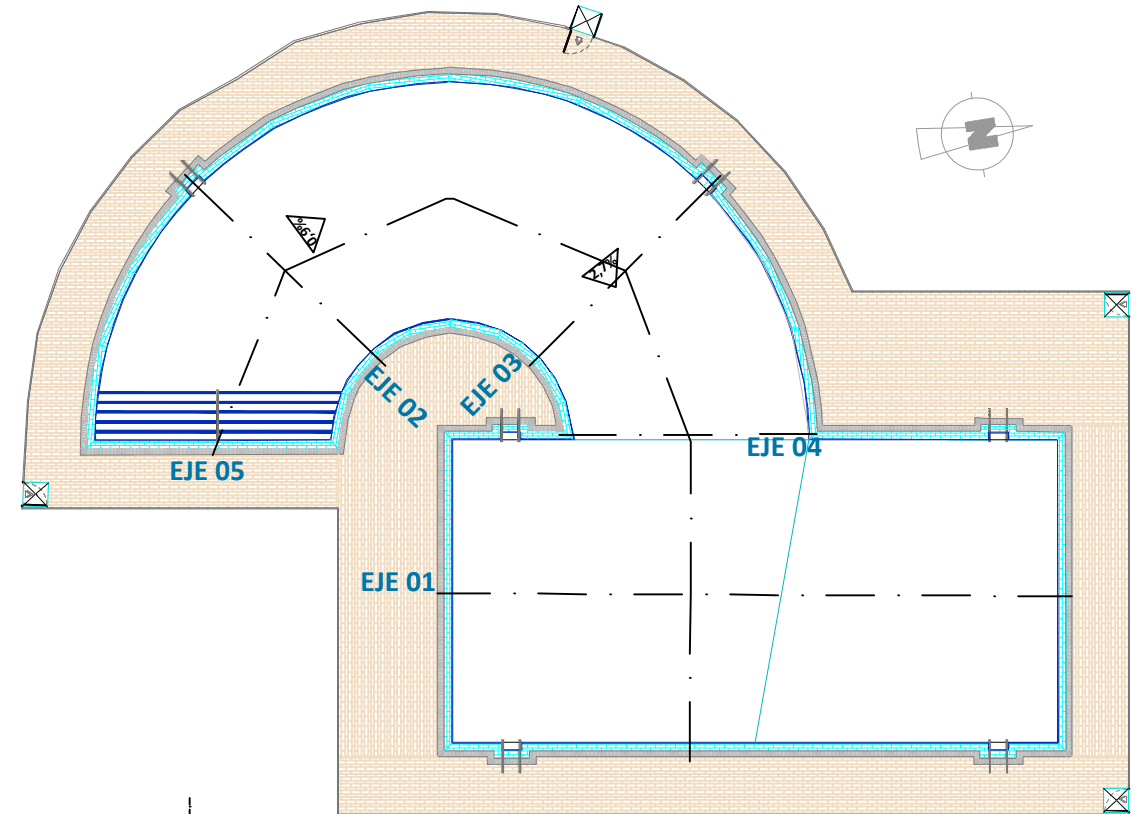
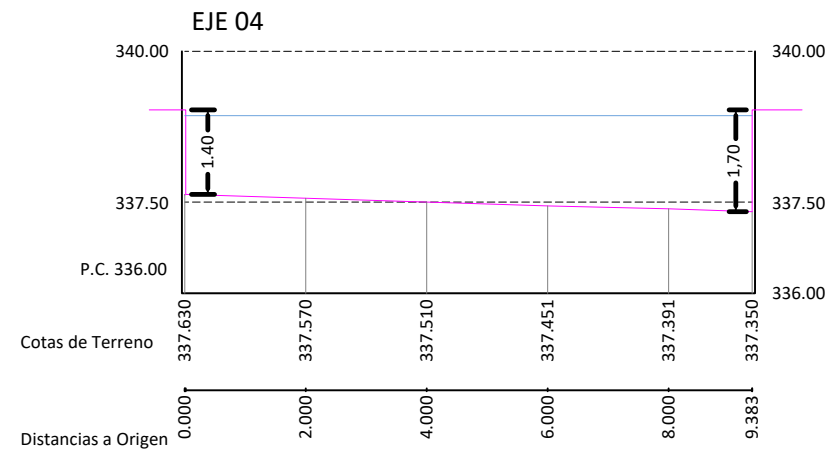
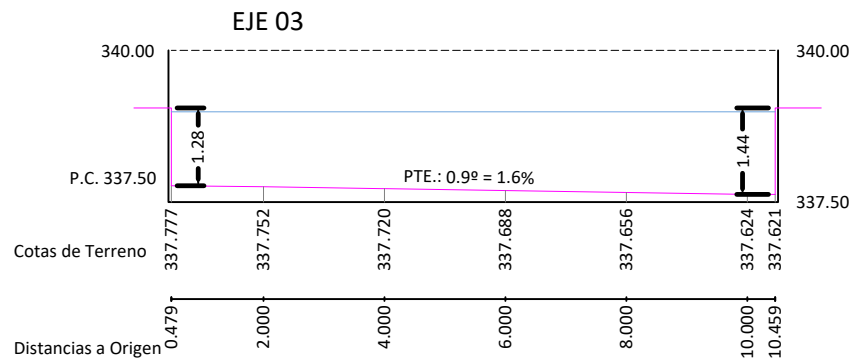
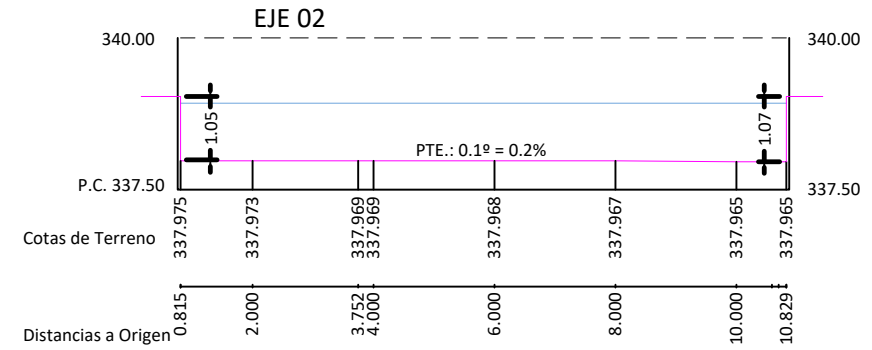
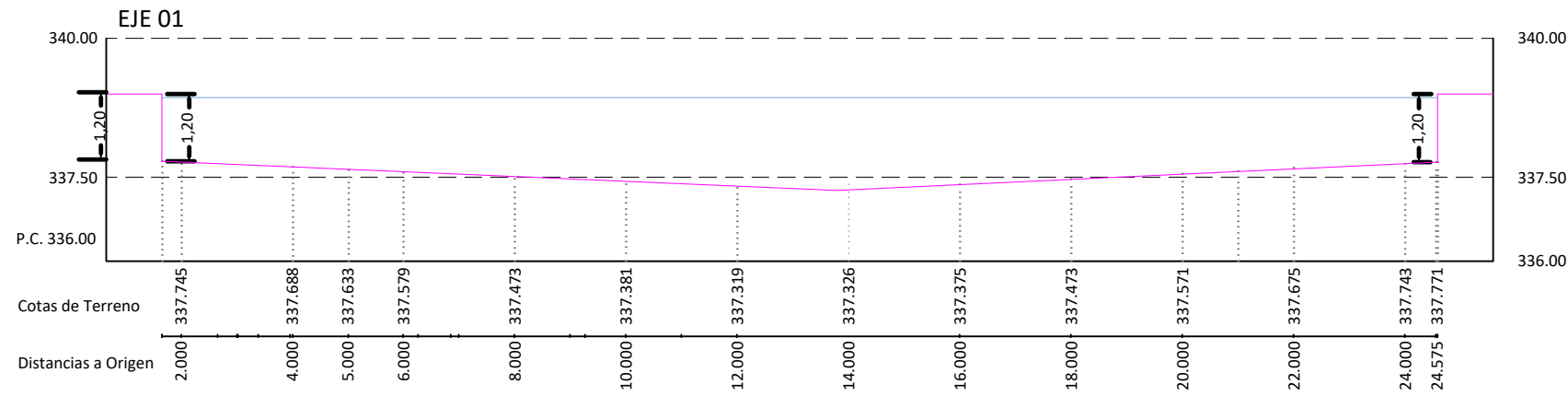
El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escalas: **1/150** Fecha: **Noviembre 2020**
T. Papel: **A3** Expediente: **20041**
Nº Plano: **B02** Modificado: **.1**



VISADO



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE
RECREEO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

SECCIONES POR EJES (Estado propuesto)

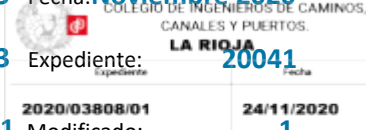
El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escala: 1/125 Fecha: Noviembre 2020

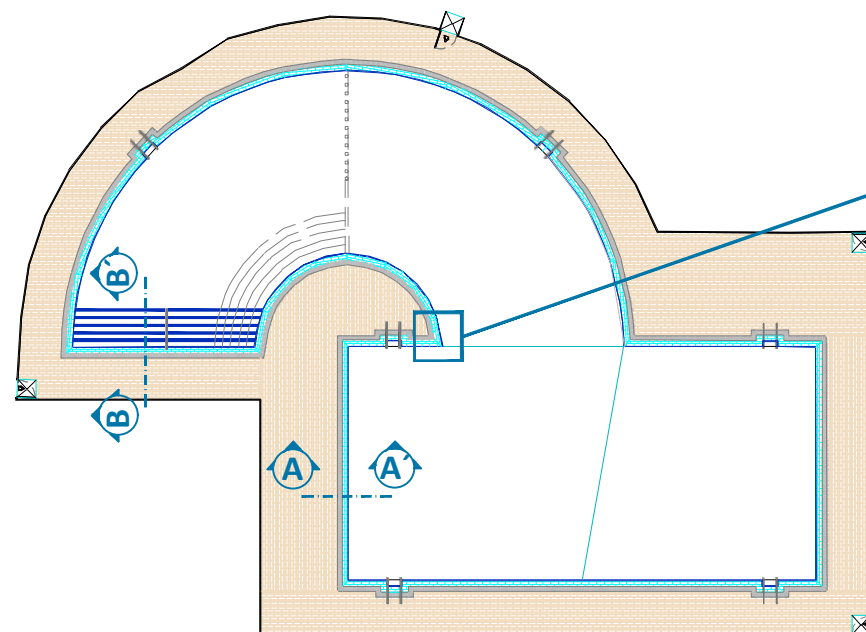
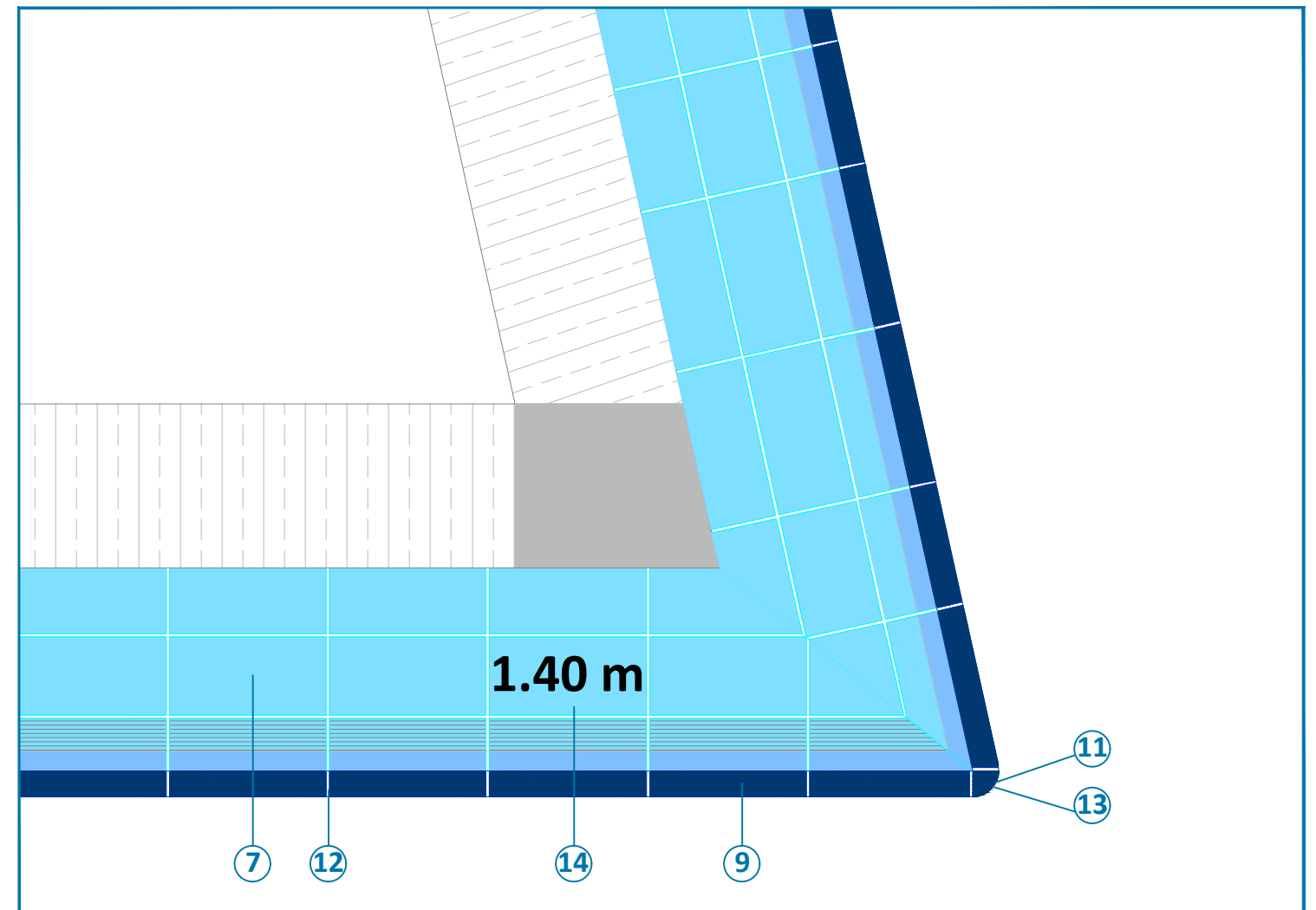
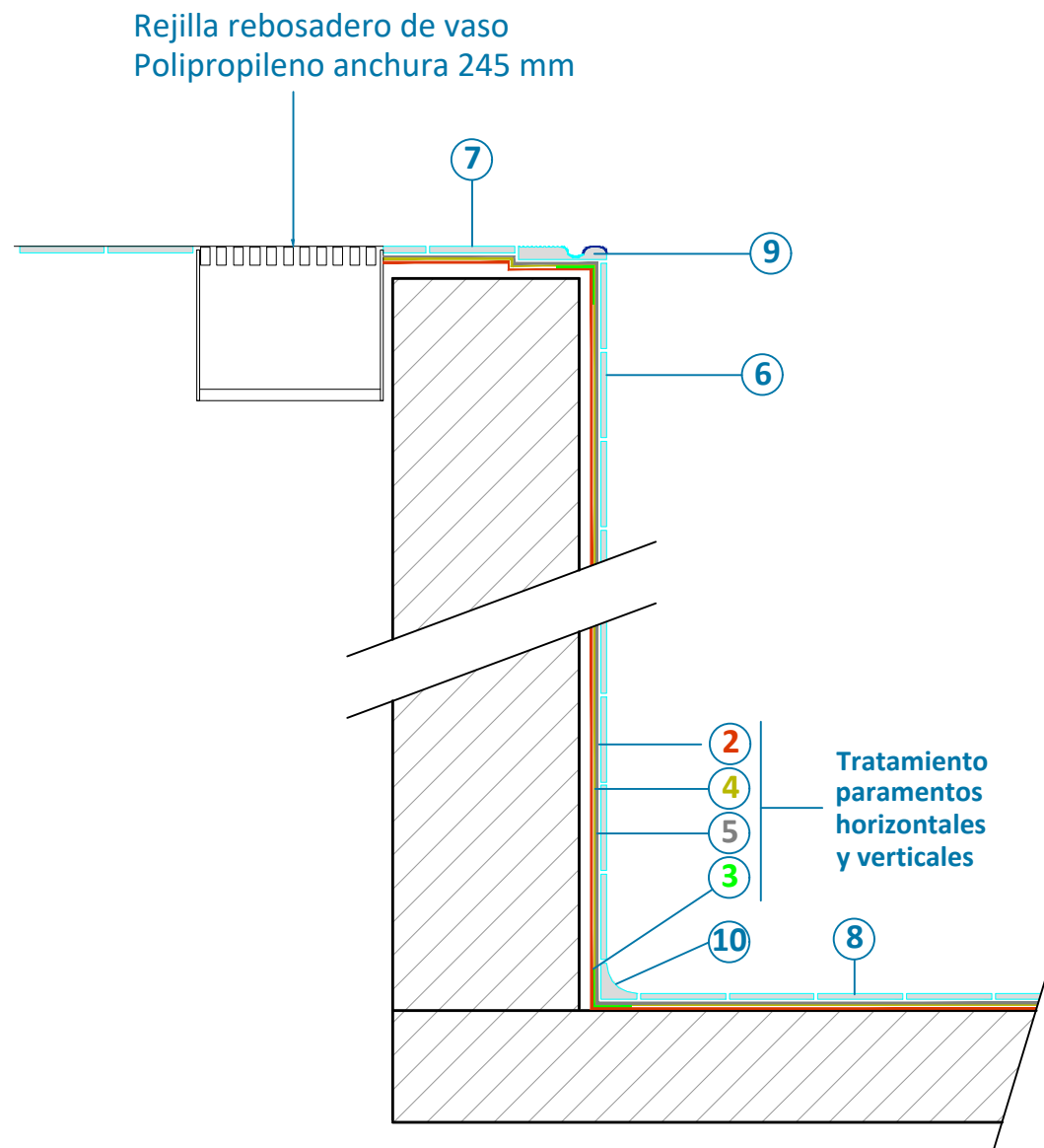
T. Papel: A3 Expediente: 20041

Nº Plano: C01 Modificado: 24/11/2020



El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

VISADO



LEYENDA

1. Muro de vaso
2. Mortero de regularización "Kerakoll Eco"
3. Junta impermeabilizante "Aquastop 120" de Kerakoll
4. Gel-membrana impermeabilizante "Nanoflex SIn Límites" de Kerakoll + Malla AQUASTOP de Kerakoll
5. Mortero cola H40 Gel de Kerakoll
6. Baldosa "Aqua" de Rosagres color Azul
7. Baldosa "Aqua anti-slip" de Rosagres color Azul
8. Baldosa "Aqua anti-lisp" de Rosagres color Marino
9. Pieza ref "007" sistema Finlandés de Rosagres
10. Pieza remate media caña ref "112" de Rosagres color Azul
11. Pieza rinconera ref "138" de Rosagres color Marino
12. Junta rellena de cemento lechada Fugabella color blanco
13. Pieza rinconera ref "115" de Rosagres color Marino
14. Baldosa "Aqua anti-slip" de Rosagres color Azul Rotulada profundidad agua



Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento de Mendavia
Situación:
Piscinas Municipales
31587 Mendavia (NAVARRA)



PROYECTO DE ADAPTACIÓN AL D.F. 86/2018, DE 24 DE OCTUBRE DEL VASO DE
RECREO DE LAS PISCINAS MUNICIPALES "EL JUNCO" DE MENDAVIA

Plano:

SECCIÓN A-A'Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sainz de Ugarte Fernández

Escalas: 1/10 Fecha: **Noviembre 2020**
T. Papel: A3 Expediente: 20041
Nº Plano: C02 Modificado: 24/11/2020 .1

VISADO

