

01

MEMORIA VALORADA

proyecto

**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE VERANO
DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE REVESTIMIENTO**

autor

Maritxu Bariaín Seminario

promotor

AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA

fecha

Abril 2024

CONFIGURACIÓN DE LA MEMORIA TÉCNICA VALORADA

01. MEMORIA

ANEXO I: reportaje fotográfico ESTADO ACTUAL

02. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ANEXO II: presupuesto para conocimiento de la administración

03. PLANOS

01 DIMENSIONES VASOS.

04. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

05. GESTION DE RESIDUOS

INDICE

1. OBJETO, PROMOTOR Y AUTOR DEL PROYECTO	5
2. UBICACIÓN	5
3. EDIFICACIÓN / NECESIDADES DE LA ACTUACIÓN	5
4. ACTUACIONES A REALIZAR	6
5. PROGRAMA DE NECESIDADES Y SUPERFICIES	6
6. SOLUCIÓN PROPUESTA	6
7. REQUISITOS BASICOS	7
8. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL CTE	7
8.1 Justificación DB-CTE-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad	7
9. DURACIÓN DE LAS OBRAS	14
10. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	14
11. CONCLUSIÓN	14

1.- OBJETO DE LA MEMORIA VALORADA

El objeto del presente documento es definir los trabajos y valoración de los mismos que supondría ejecutar las OBRAS DE CAMBIO DE REVESTIMIENTO EN LAS PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA EN SANGÜESA.

La presente Memoria valorada se redacta por el Aparejador y Arquitecto Técnico Maritxu Bariaín Seminario con colegiación nº 1556 perteneciente al Colegio Oficial de La Arquitectura Técnica de Navarra; por encargo del Ayuntamiento de Sangüesa, con domicilio en la Calle Mayor nº31 de Sangüesa, como promotor del proyecto "Cambio de revestimiento en las piscinas de verano de Cantolagua" que se proyecta realizar en Paseo Cantolagua nº 8 Bajo de la misma localidad.

2.- UBICACIÓN

Las Piscinas de Cantolagua de Sangüesa se ubica en el Paseo Cantolagua nº8, polígono 5, parcela 567 de Sangüesa.



3.- ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES

Actualmente las piscinas se encuentran con un gresite en color verde. Se aprecia la ausencia de mantenimiento, en varios puntos de ambas piscinas, se observa la ausencia de lechada en superficies importantes.

Como consecuencia la acción de los productos químicos durante la limpieza de los vasos, ha provocado que en ciertos puntos se hayan producido desprendimientos de piezas de gresite.

Por otro lado, los encuentros de los paramentos tanto vertical como horizontal se encuentra resuelto con piezas de gresite, el encuentro de un plano con el otro en ciertos puntos no se encuentra resuelto correctamente, generando ocasiones cortes.

El estado de las playas no es el mas correcto, pero su actuación se realizará a posteriori.

NOTA: Se adjunta fotografías del estado actual en el Anexo I de esta memoria valorada.

4.- ACTUACIONES A REALIZAR

Se pretende realizar la sustitución del gresite, realizándose un alicatado en color azul, antideslizante en cotas con profundidad superior a 1,50 m.

El ajuste correcto de la nueva cerámicas con los impulsores y las recogidas de fondo, las cuales se mantienen.

5.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y SUPERFICIES

5.1. Cuadro de superficies

VASO PRINCIPAL

Paramento horizontal	515,68 m ²
Paramento vertical	143,14 m ²

SUPERFICIE VASO PRINCIPAL 658,82 m²

VASO SECUNDARIO

Paramento horizontal	329,69 m ²
Paramento vertical	82,01m ²

SUPERFICIE VASO SECUNDARIO 412,70 m²

TOTAL SUPERFICIE AMBOS VASOS 1.071,53 m²

6.- SOLUCIÓN PROPUESTA

6.1._ Demolición

Picado del gresite existente de ambos vasos en paredes y suelos. Se determinará en obra si es necesario aumentar la profundidad del picado en función del estado de los enfoscados.

Carga a contenedore y transporte a vertedero autorizado.

6.2._ Trabajos previos

Preparación previa del soporte, lijado de paramentos verticales y horizontales, limpieza del soporte para aplicación de primera capa regularizadora de cemento cola, que elimine la mayor parte de irregularidades, según las imperfecciones existentes se realizara una enfoscado de mortero de cemento de 1 cm de espesor y posteriormente la capa de cemento cola.

6.3._ Limpieza soporte

Preparación, mediante la limpieza por lavado o aspiración del soporte para posterior aplicación de impermeabilización.

6.4._ Impermeabilización

Impermeabilización mediante mortero impermeable bicomponente deformable y elástico. Aplicado de forma manual, dejando 4 horas de secado entre aplicaciones. Insistiendo en la realización de las aristas, reforzando con bandas impermeables estas.

Comprobación de zona, verificando que se encuentra libre de partículas de polvo, humedeciendo el soporte.

6.5._ Revestimiento

Colocación de gres vitrificado, siguiendo las indicaciones del fabricante para su correcta colocación.

Se colocará un mosaico de gres vitrificado de Hlsbalit o similar en color azul, en suelo (C3) y paredes de vasos de piscinas coordinado, formado por teselas de 25*25 mm unidas enmallado, recibidas con adhesivo cementoso, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado, color blanco, sobre enfoscado previo de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, rejuntado con mortero de juntas de resinas reactivas RG, para junta abierta entre 3 y 15 mm. Incluso parte proporcional de cortes, formación de ángulos redondeados y piezas especiales. (en suelo será antideslizante clase 3).

Antes de colocar se limpiará y humedecerá el paramento a revestir, se procederá al replanteo de las piezas en el paramento para el despiece de las mismas. Colocación de las piezas empleando llana de goma, biogel flex blanco. Rejuntado con lechada de mortero con cemento cola blanco, y posterior limpieza. Tendrá una perfecta adherencia al soporte y un buen estado.

6.8._ Medios auxiliares

Se dispondrá de los medios y elementos necesarios para la realización del trabajo de forma correcta y adecuada.

7.- REQUISITOS BASICOS

PRESTACIONES DE LAS INSTALACIONES

1. SEGURIDAD

1.1. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en las instalaciones, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

2. FUNCIONALIDAD

2.1. UTILIZACIÓN

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SUA, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

8.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO CTE

8.1. DB SUA Seguridad de Utilización y accesibilidad

OBJETO: Este documento Básico tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad.

SUA1 Seguridad frente a riesgo de caídas

SUA2 Seguridad frente a riesgo de impacto o atrapamiento

SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

SUA5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

SUA6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

SUA8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

SUA 9 Accesibilidad.

AMBITO DE APLICACIÓN: El ámbito de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte 1, que dice:

1._ El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2._ El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3._ El CTE se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por un técnico competente.

Cuando la aplicación del CTE no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de presentación alcanzando y de las condiciones de uso y mantenimiento del edificio, si existiesen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del CTE, salvo en éstos se establezca un criterio distinto. Los que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establezcan los documentos básicos.

4._ En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación de proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican un riesgo de daño citado en el artículo 17.1 a) de la ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

5._ En todo cambio de uso característico de un edificio existente se deberán cumplir las exigencias básicas del CTE. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, se cumplirán dichas exigencias en los términos en que se establece en los Documentos Básicos del CTE.

Por la actuación a realizar en las instalaciones, considerándose un cambio que mejora el aspecto estético, pero favorece a la protección frente a la resbaladidad de los elementos, y se considera que nos vemos afectados por parte de este DB SUA.

8.1.1- SUA CAIDAS

1- RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Los uso de zonas exteriores, piscinas, se encuentran entre los que han de cumplir con la resbaladidad establecida en este apartado, por ir a favor de la seguridad y evitar accidentes por este motivo, se procurará colocar suelos que presenten una resistencia al deslizamiento conforme a los siguientes criterios.

Clase 1. En zonas interiores secas con pendiente menor al 6%

Clase 2. En zonas interiores secas con pendiente mayor al 6% o escaleras

Clase 2. En zonas interiores húmedas, (entrada al edificio con pendiente menor al 6%)

Clase 3. En zonas interiores húmedas, (entrada al edificio con pendiente mayor al 6% o escaleras)

Según la tabla 1.2. Clase exigible a los suelos en función de su localización. Acudiendo al punto zonas exteriores, piscinas, duchas, define una CLASE 3, en zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50m.<

2- DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

Ninguno de los dos vasos presenta discontinuidades en el pavimento.

3- DESNIVELES

Desarrollado conforme el DB SU 6.

4- ESCALERAS Y RAMPAS

Desarrollado conforme el DB SU 6.

4.4 – PASILLOS ESCALONADOS DE ACCESO A LOCALIDADES EN GRADERÍOS Y TRIBUNAS

No procede

5 - LIMPIEZA DE LOS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES

No procede, no se disponen en las instalaciones.

8.1.2- SUA IMPACTO O ATRAPAMIENTO

La actuación a realizar, hace que no se encuentre afectada por este apartado que se está desarrollando en este epígrafe.

8.1.3- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

La actuación a realizar, hace que no se encuentre afectada por este apartado que se está desarrollando en este epígrafe.

8.1.4- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

La actuación a realizar, hace que no se encuentre afectada por este apartado que se está desarrollando en este epígrafe.

8.1.5- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ALTA OCUPACIÓN

No procede, ya que no está dentro del ámbito de aplicación, el cual dice: Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural.

8.1.6- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

1- PISCINAS

Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, salvo a las destinadas exclusivamente a competición o a enseñanza, las cuales tendrán las características propias de la actividad que se desarrolle. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares, así como los baños termales, los centros de tratamiento de hidroterapia y otros dedicados a usos exclusivamente médicos, los cuales cumplirán lo dispuesto en su reglamentación específica.

1.1._ Barreras de protección

1. Las piscinas en las que el acceso de niños a la zona de baño no esté controlado dispondrán de barreras de protección que impidan su acceso al vaso excepto a través de puntos previstos para ello, los cuales tendrán elementos practicables con sistema de cierre y bloqueo.
2. Las barreras de protección tendrán una altura mínima de 1,20 m, resistirán una fuerza horizontal aplicada en el borde superior de 0,5 kN/m y tendrán las condiciones constructivas establecidas en el apartado 3.2.3 de la Sección SUA 1.

Se cumple, ambos vasos disponen de un elemento de protección perimetral que cierra el espacio de los vasos junto al espacio destinado a playas.

1.2._ Características del vaso

PROFUNDIDAD:

1._ La profundidad del vaso en piscinas infantiles será 50 cm, como máximo. En el resto de piscinas la profundidad será de 3 m, como máximo, y contarán con zonas cuya profundidad será menor que 1,40 m.

2._ Se señalarán los puntos en donde se supere la profundidad de 1,40 m, 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.

La profundidades del vaso principal en su parte mas alta de 1,75, el resto de alturas son inferiores, en un extremos son 1,10, y en el lado opuesto tenemos una altura de 1,5m.

PENDIENTE:

1._ Los cambios de profundidad se resolverán mediante pendientes que serán, como máximo, las siguientes:

- a) En piscinas infantiles el 6%;
- b) En piscinas de recreo o polivalentes, el 10 % hasta una profundidad de 1,40 m y el 35% en el resto de las zonas.

La actuación a realizar no va alterar las pendientes de la piscina.

HUECOS:

1._ Los huecos practicados en el vaso estarán protegidos mediante rejas u otro dispositivo de seguridad que impidan el atrapamiento de los usuarios.

Los únicos huecos que disponen ambos vaso son los rebosaderos, los cuales se encuentran protegidos mediante rejillas.

MATERIALES:

1._ En zonas cuya profundidad no exceda de 1,50 m, el material del fondo será de Clase 3 en función de su resbaladidad, determinada de acuerdo con lo especificado en el apartado 1 de la Sección SUA 1.

2._ El revestimiento interior del vaso será de color claro con el fin de permitir la visión del fondo.

El 100% de la superficie del suelo va a ser resuelto con Clase 3, la mayor parte de la superficie se encuentra por debajo del 1,50. En el vaso secundario la altura máxima es de 1,20, por lo que estamos por debajo de 1,50. Y en el vaso principal la altura máxima es de 1,75, pero es una superficie muy pequeña del total de esta, por lo que la unificación de clases simplifica el desarrollo de la obra.

Se colocará un gresite en color azul, se seguirá manteniendo el cambio de color en el gresite para marcar las franjas decorativas que existen.

ANDENES:

1._ El suelo del andén o playa que circunda el vaso será de clase 3 conforme a lo establecido en el apartado 1 de la Sección SUA 1, tendrá una anchura de 1,20 m, como mínimo, y su construcción evitará el encharcamiento.

No van a verse modificados los andenes o playas de ninguno de los dos vasos.

ESCALERAS:

1._ Excepto en las piscinas infantiles, las escaleras alcanzarán una profundidad bajo el agua de 1m, como mínimo, o bien hasta 30 cm por encima del suelo del vaso.

2._ Las escaleras se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente, de forma que no disten más de 15 m entre ellas. Tendrán peldaños antideslizantes, carecerán de aristas vivas y no deben sobresalir del plano de la pared del vaso.

No se modifican las escaleras existentes.

POZOS Y DEPOSITOS:

1._ Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

Por el tipo de volumen (piscina), no afecta el apartado.

8.1.7- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

No procede, ya que no está dentro del ámbito de aplicación, el cual dice: Esta Sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento (lo que excluye a los garajes de viviendas unifamiliares) y vías de circulación de vehículos existentes en los edificios.

8.1.8- SUA SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

La obligación de cumplir la exigencia básica SUA 8 “Protección frente al riesgo causado por la acción del rayo” es atribuible al edificio en su conjunto, en la forma que el propio CTE determina.

Dado el tipo de obra que se va a realizar, no procede.

8.1.9- SUA ACCESIBILIDAD

9.1 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

1- Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

2- Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

La piscina secundaria es accesible mediante rampa de acceso desarrollado en el lado corto.

9.1.1 CONDICIONES FUNCIONALES

9.1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

Los accesos se consideran todos ellos accesibles.

9.1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

Los edificios de otros usos dispondrán de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

No procede, no existe edificio alguno

9.1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, o cuando en total existan más de 200 m² de superficie útil (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de zonas de ocupación nula en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. Las plantas que tengan zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil o elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc., dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.

No procede, no existe edificio alguno

9.1.2. DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES

9.2.1 Viviendas accesibles

No procede al ser no ser uso Residencial Vivienda

9.2.2 Alojamientos accesibles

Los establecimientos de uso Residencial Público deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1.

9.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas.

9.2.4 Plazas reservadas

No procede.

9.2.5 Piscinas

Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de uso Residencial Público con alojamientos accesibles y las de edificios con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.

El vaso secundario cuya profundidad varía entre el 0,75 y el 1,10, dispone de una rampa de acceso en el lado corto del vaso.

9.2.6 Servicios higiénicos accesibles

No procede, no se realiza actuación alguna.

9.2.7 Mobiliario fijo

No procede, no existen puntos de atención al público.

9.2.8 Mecanismos

Los mecanismos serán accesibles. Situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o señal. No se situarán a menos de 35cm de encuentros en rincón. Tendrán contraste cromático respecto del entorno. No se instalarán interruptores de giro y palanca.

9.- DURACIÓN DE LAS OBRAS

Para el desarrollo de la actuación a llevar a cabo, se considera **UN MES Y MEDIO** de plazo, periodo más que suficiente para la ejecución de las obras. Este se puede ver afectado por las inclemencias meteorológicas.

El periodo de ejecución de la obra, va a estar definido por la finalización de la apertura de las piscinas. Y de la climatología ya que no se podrán realizar actuaciones si las temperatura ambiente esta por debajo de los 5 grados, tanto en el momento de la colocación como del fraguado, así como por encima de los 36 grados.

10.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Presupuesto desglosado por capítulos del Cambio de Revestimiento en las Piscinas de Cantolagua de Sangüesa.

RESUMEN PRESUPUESTO CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS VERANO DE CANTOLAGUA	
Concepto	Importe
Trabajos previos	17.332,07
Impermeabilización	19.909,03
Revestimientos	50.297,62
Rebosaderos	9.922,30
Gestión residuos	452,51
Seguridad y salud	1.034,86
Presupuesto ejecución material	98.948,39
Beneficio industrial y gastos generales 15%	14.842,26
Suma	113.790,65
21% IVA	23.896,04
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	137.686,69

NOTA: Se adjunta presupuesto desglosado en el documento 02 MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

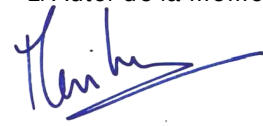
Se adjunta presupuesto para conocimiento de la administración en el Anexo II, del documento 02 MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

11.- CONCLUSION

La presente MEMORIA VALORADA, contiene los documentos perceptivos, que define el marco económico y físico en el que previsiblemente se han de desarrollar las OBRAS DE CAMBIO DE REVESTIMIENTO DE LAS PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA EN SANGÜESA, por lo que con lo expuesto, se considera cumplidos los objetos de la misma.

Y para que conste, se emite el presente documento en el día de la fecha, que es lo que este informante entiende y somete a cualquier otra opinión mejor

Ayesa, Abril de 2024
El Autor de la memoria



Fdo.: Maritxu Bariain Seminario
Arquitecto Técnico del COATNAVARRA 1556

01

MEMORIA VALORADA ANEXO I FOTOGRAFIAS ESTADO ACTUAL

proyecto

**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE VERANO
DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE REVESTIMIENTO**

autor

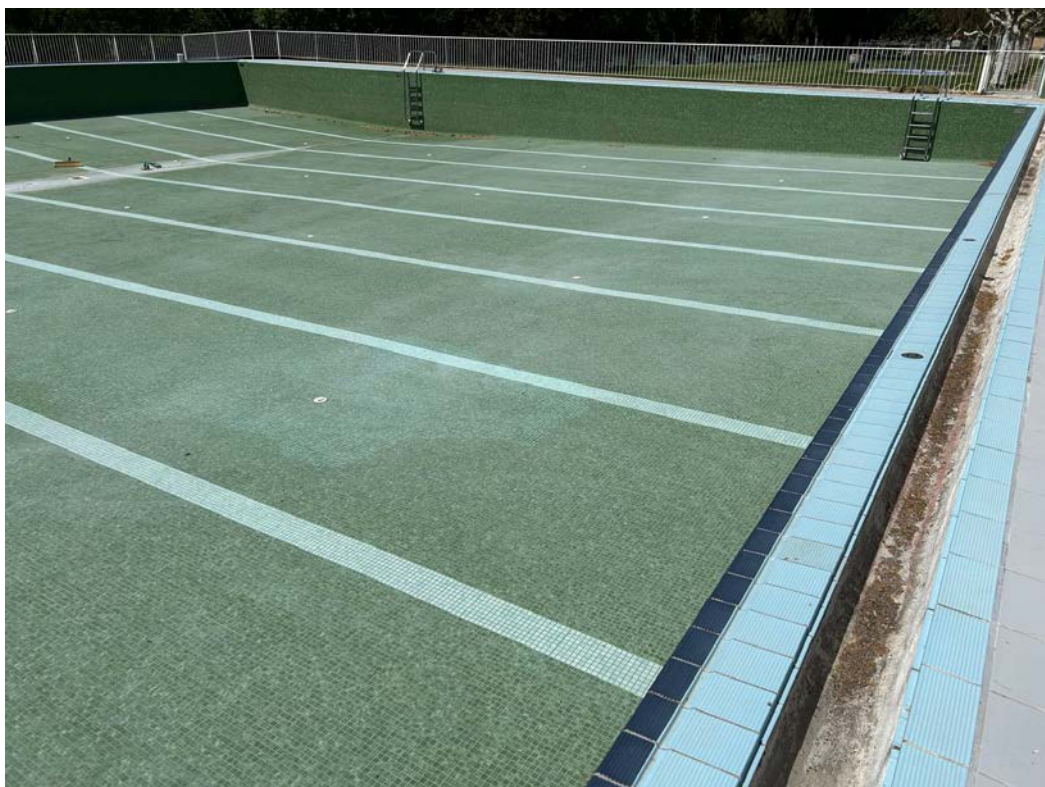
Maritxu Bariaín Seminario

promotor

AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA

fecha

Abril 2024



1._ Vaso principal:



2._ Vaso secundario / recro:



3._ Falta de piezas:



4._ Piezas rotas, encuentro paramento vertical con media caña, genera lesiones.



5._ Falta de lechada

02

MEMORIA VALORADA MEDICIONES Y PRESUPUESTO

proyecto

**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE VERANO
DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE REVESTIMIENTO**

autor

Maritxu Bariaín Seminario

promotor

AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA

fecha

Abril 2024

INDICE

1. RESUMEN DEL PRESUPUESTO	1
2. PRESUPUESTO Y MEDICIONES	2

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	TRABAJOS PREVIOS.....	17.332,07	17,52
2	IMPERMEABILIZACIÓN.....	19.909,03	20,12
3	REVESTIMIENTOS.....	50.297,62	50,83
4	REBOSADEROS.....	9.922,30	10,03
5	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	452,51	0,46
6	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.034,86	1,05
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		98.948,39	
9,00 % Gastos generales		8.905,36	
6,00 % Beneficio industrial		5.936,90	
SUMA DE G.G. y B.I.		14.842,26	
21,00 % I.V.A.....		23.896,04	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		137.686,69	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		137.686,69	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Ayesa, Abril de 2024

El Autor del presupuesto y Mediciones



Fdo.: Maritxu Barriain Seminario

Arquitecto Técnico nº 1556

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									
01.01	m² DEMOLICIÓN ALICATADO C/MARTILLO ELÉCTRICO								
	m². Demolición de GRESOTE EXISTENTE, con martillo eléctrico, i/picado de morteros de cemento de agarre, retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero autorizado, maquinaria y medios auxiliares de obra, con empleo, en su caso, de andamiaje y p.p. de costes indirectos.								
	VASO PRINICPAL	1	24,96	20,66			515,67		
		1	20,66		1,20		24,79		
		1	20,66		1,50		30,99		
		2	24,96		1,75		87,36		
	VASO RECREO SECUNDARIO	1	20,67	15,95			329,69		
		1	15,95		0,95		15,15		
		2	15,95		0,75		23,93		
		1	20,67		1,10		22,74		
		1	19,28		1,10		21,21		
							1.071,53	5,13	5.496,95
01.02	ud CONTENEDOR PARA ESCOMBROS DE 7 m³								
	ud. Cambio de contenedor para escombros de 7 m³ de capacidad, colocado en obra a pie de carga, i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.								
	NOTA: Se justificarán los contenedores de escombros								
	ESTIMACIÓN	12					12,00		
							12,00	287,98	3.455,76
01.03	m² 1º CAPA DE ENFOS. FRATASADO MORTERO HIDRÓFUGO M10								
	m². Aplicación de primera capa de enfoscado fratasado sin maestrear, de 20 mm de espesor en toda su superficie, con mortero hidrófugo M10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos verticales y horizontales, que regularicen la superficie tras el picado, i/humedecido del soporte, limpieza, medio auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, distribución del material en tajo, cualquier tipo de remate o acabado final y p.p. de costes indirectos. Dejando el soporte totalmente limpio para posterior impermeabilización con mortero bicomponente elástico (no incluido en la partida)								
	VASO PRINICPAL	1	24,96	20,66			515,67		
		1	20,66		1,20		24,79		
		1	20,66		1,50		30,99		
		2	24,96		1,75		87,36		
	VASO RECREO SECUNDARIO	1	20,67	15,95			329,69		
		1	15,95		0,95		15,15		
		2	15,95		0,75		23,93		
		1	20,67		1,10		22,74		
		1	19,28		1,10		21,21		
							1.071,53	7,82	8.379,36
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS									17.332,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 IMPERMEABILIZACIÓN									
02.01	m² IMPERM. MORTERO ELÁSTICO APL. MANUAL								
	m². Impermeabilización de piscinas o depósitos mediante mortero impermeable bicomponente deformable y elástico con calidad alimentaria, Modelo Masterseal 550 de Masterbuilders o similar, aplicado con sistema neumático de pulverización (3 manos entrecruzadas), dejando 4 horas de secado entre una y otra, a altura máxima de 2 m. Rendimiento de 2,5kg/m2, i/p.p sacado de aristas, limpieza. Incluso banda impermeable 120/70 para reforzar la impermeabilización de aristas y esquinas pared-fondo, pared-pared, esquinas y aristas en huecos de escaleras y centro de paredes de fondo en nichos de escaleras o cualquier otro elemento o punto débil de los vasos en los que sea necesario incluir banda elástica impermeable de refuerzo. Formado por: limpieza y humectación del soporte, extendido, paneado y regulación. P.p. de medios auxiliares, con empleo, en su caso, de andamiaje,. Incluso p.p. de prueba de estanqueidad. Previamente a la aplicación se comprobará que el soporte se encuentra limpio de polvo, y que es compatible con el material de revestimiento y su cemento de agarre.								
	VASO PRINCIPAL								
		1	24,96	20,66			515,67		
		1	20,66		1,20		24,79		
		1	20,66		1,50		30,99		
		2	24,96		1,75		87,36		
	VASO RECREO SECUNDARIO								
		1	20,67	15,95			329,69		
		1	15,95		0,95		15,15		
		2	15,95		0,75		23,93		
		1	20,67		1,10		22,74		
		1	19,28		1,10		21,21		
							1.071,53	18,58	19.909,03
TOTAL CAPÍTULO 02 IMPERMEABILIZACIÓN									19.909,03

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS									
03.01	m² REVESTIMIENTO VÍTREO HISBALIT 25x25 mm								
	m². Revestimiento de mosaico de gres vitrificado de Hlsbalit o equivalente, en Azul, con teselas de 25*25*4 mm y color a escoger por la DF y la propiedad. Antideslizante clase 3 s/CTE-SUA, en suelo, absorción de agua (E) <0,1% s/EN ISO 10545:3 y presentados en placa de piezas unidas por cordón termo polímero aditivado, manteniendo junta entre piezas de 2 mm. Recibido sobre paramento interior vertical, mediante adhesivo cementoso mejorado, con desplazamiento reducido, deformable o altamente deformable y tiempo abierto ampliado, C2TES, s/EN-12004. Color blanco, sobre enfoscado previo de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrofugo. Aplicación mediante extensión con llana dentadas de una capa de mortero adhesivo de 2-3 mm de espesor, colocación y golpeo con llana de goma para penetración en capa de mortero adhesivo. Relleno de juntas mediante aplicación de mortero de juntas de resinas reactivas RG, para junta abierta entre 3 y 15 mm. con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, color a elegir por la DF y la propiedad. Incluso p.p. de replanteo, cortes, ingletes, ajustes con impulsores y desagües de fondo, desperdicios, formación de ángulos redondeados y piezas especiales. P.p. de medios de transporte y manipulación, acopio, y limpieza, P.P. de medios auxiliares, con empleo, en su caso, de andamiaje, totalmente rematado y preparado para llenado de vasos.								
	VASO PRINICPAL	1	24,96	20,66			515,67		
		1	20,66		1,20		24,79		
		1	20,66		1,50		30,99		
		2	24,96		1,75		87,36		
	VASO RECREO SECUNDARIO	1	20,67	15,95			329,69		
		1	15,95		0,95		15,15		
		2	15,95		0,75		23,93		
		1	20,67		1,10		22,74		
		1	19,28		1,10		21,21		
							1.071,53	46,94	50.297,62
TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS.....									50.297,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 REBOSADEROS									
04.01	ML ACONDICIONAMIENTO REBOSADERO 1º CAPA MORTERO								
	ml. Aplicación de primera capa de enfoscado fratasado sin maestrear, de 10 mm de espesor en toda su superficie, con mortero hidrófugo M10 según UNE-EN 998-2, aplicado en paramentos verticales y horizontales, que regularicen la superficie existente, i/humedecido del soporte, limpieza, medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, distribución del material en tajo, cualquier tipo de remate o acabado final y p.p. de costes indirectos. Desarrollo del rebosadero > 80 cm. Dejando el soporte totalmente limpio para posterior impermeabilización con mortero bicomponente elástico (no incluido en la partida)								
	VASO PRINICPAL	2	16,95			33,90			
		2	20,66			41,32			
	VASO RECREO SECUNDARIO	2	25,95			51,90			
		2	20,67			41,34			
							168,46	31,23	5.261,01
04.02	ml IMPERM. DEPÓS. EPOXY PREPOXY-AL COPSÁ								
	m². Impermeabilización de vasos en depósitos de agua potable, piscinas o estanques con revestimiento epoxi de gran pureza en capa de 1,00 kg/m², resistente a los agentes químicos agresivos, PREPOXY-AL, en dos manos, aplicada con rodillo previa limpieza del soporte. P.P. de medios auxiliares, con empleo, en su caso, de andamiaje. Totalmente terminado. Realizándose prueba de estanqueidad.								
	VASO PRINICPAL	2	16,95			33,90			
		2	20,66			41,32			
	VASO RECREO SECUNDARIO	2	25,95			51,90			
		2	20,67			41,34			
							168,46	27,67	4.661,29
TOTAL CAPÍTULO 04 REBOSADEROS.....									9.922,30

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS									
05.01	GESTION DE RESIDUOS								
UD . Partida alzada para la gestión de los residuos de la obra, en cumplimiento del decreto 112/2012 de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos y de demolición. Disponemos de partida de transporte mediante contenedores en capítulo de actuaciones previas.									
Presupuestos anteriores						1,00			
							1,00	452,51	452,51
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS									452,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD									
06.01	ud SEG. Y SALUD								
Ud. Ejecución del Plan de Seguridad y Salud o estudio básico, por m2 , con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan o Estudio Básico, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.									
Presupuestos anteriores						1,00			
							1,00	1.034,86	1.034,86
TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD									1.034,86
TOTAL.....									98.948,39

Ayesa, Abril de 2024

El Autor del presupuesto y Mediciones



Fdo.: Maritxu Barriain Seminarro

Arquitecto Técnico nº 1556

02

MEMORIA VALORADA
Anexo II: Presupuesto para la
administración

proyecto

ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE VERANO
DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE REVESTIMIENTO

autor
Maritxu Bariaín Seminario

promotor
AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA

fecha
Abril 2024

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

RESUMEN PRESUPUESTO CAMBIO REVESTIMIENTO PISCINAS VERANO DE CANTOLA GUA			
CONCEPTO			IMPORTE
Trabajos previos			17.332,07
Impermeabilización			19.909,03
Revestimientos			50.297,62
Rebosaderos			9.922,30
Gestión de residuos			452,51
Seguridad y salud			1.034,86
Presupuesto ejecución material			98.948,39
Beneficio industrial + Gastos generales	15%		14.842,26
	Suma		113.790,65
	IVA 21%		23.896,04
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA			137.686,68
HONORARIOS TECNICOS			
Memoria valorada, Estudio Basico, Seguridad y salud			3.463,19
Gestion Residuos, Dirección de obra y Coordinación de Seguridad y salud			
	IVA 21%		727,27
TOTAL HONORARIOS TECNICOS IVA INCLUIDO			4.190,46
	TOTAL INVERSION PRESVISTA SIN IVA		117.253,84
	IVA 21%		24.623,31
TOTAL INVERSION PREVISTA CON IVA			141.877,15

03

MEMORIA VALORADA PLANOS

proyecto

**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE VERANO
DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE REVESTIMIENTO**

autor

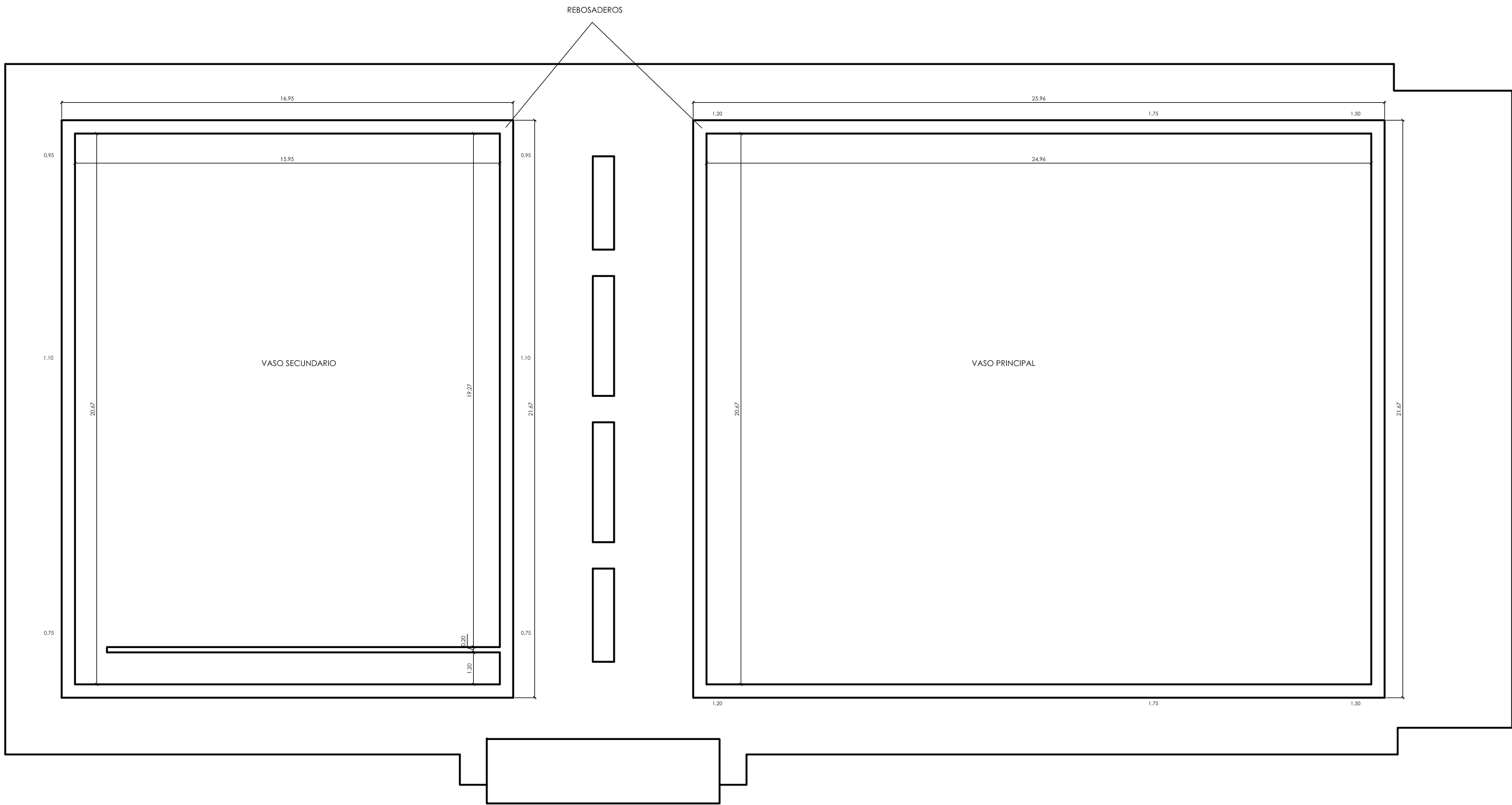
Maritxu Bariaín Seminario

promotor

AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA

fecha

Abril 2024



CUADRO DE SUPERFICIES GRESITE:

VASO PRINCIPAL	
Paramento horizontal	515,678 m².
Paramento vertical	143,14 m².
TOTAL SUPERFICIE VASO PPAL	658,82 m².

VASO SECUNDARIO	
Paramento horizontal	329,69 m².
Paramento vertical	83,01 m².
TOTAL SUP VASO SECUNDARIO.	412,70 m².

SUPERFICIE TOTAL AMBAS PISCINAS: 1.071,53 m²

fecha	Abril 2024
proyecto	CAMBIO REVESTIMIENTO EN PISCINAS DE VERANO DE CANTOLAGUA
situación	Paseo Cantolagua nº 8 Sangüesa
promotor	AYUNTAMIENTO SANGÜESA
escala	A3: 1/100
nº plano	01
plano	PLANTA PISCINAS
proyectista	Maritxu Baricain Seminario Arquitecto técnico nº 1556 Técnico superior en prevención de Riesgos laborales C/Nueva S/N 31492 Ayesa 650.313.884

Handwritten signature

04

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

proyecto
**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE
VERANO DE CANTOLAGUA, CAMBIO DE
REVESTIMIENTO**

autor
Maritxu Bariaín Seminario
promotor
AYUNTAMIENTO DE SANGÜESA
fecha
Abril 2024

1.1. Objeto del proyecto

Obra: Cambio de revestimiento en Piscinas de verano de Cantolagua en Sangüesa.

Emplazamiento: Paseo Cantolagua nº8 de Sangüesa, polígono 5, parcela 567.

Autor del Proyecto: Maritxu Bariaín Seminario, colegiada Nº 1556.

Naturaleza del encargo: Redacción de la memoria valorada.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está cumplimentado conforme a las exigencias del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre.

Tiene como objeto establecer las directrices y normas que se deben observar respecto a la prevención de riesgos de accidentes laborales, de enfermedades profesionales y de daños a terceros, previsibles durante la ejecución de las obras que se van a realizar para el cambio de revestimiento de las piscinas de verano en Cantolagua.

También se definen las instalaciones de vestuarios y servicios que deben alojar a los trabajadores durante la obra.

Por último, y siguiendo el Real Decreto 1627/1997, se contemplarán también los sistemas técnicos adecuados para poderse efectuar, en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento.

1.2. Datos de la obra

Situación del edificio: La parcela se encuentra situada en el Paseo Cantolagua nº8 de Sangüesa.

Al encontrarse dentro del casco urbano se encuentra dotada con acceso rodado y servicios de infraestructuras. No se consideran situaciones climáticas extremas que influyan en la obra. Por su ubicación se considera cubierta la dotación sanitaria.

Topografía y Entorno: De acuerdo a lo indicado, no hay problemática de accesos y servidumbres.

Presupuesto: El presupuesto estimado es de 98.948,39 de PEM. Destinando a seguridad y salud 1.034,86 €.

1.3. Riesgos generados

Situación del edificio: No se consideran riesgos derivados de su ubicación.

Topografía y Entorno: No se considera riesgo alguno derivado de este apartado.

Duración obra y trabajadores: La entidad de la obra hace desestimar conflicto alguno en este apartado.

1.4. Fases de la obra

Se citan y detallan con posterioridad, y en lo concerniente a seguridad y salud indicar las pautas generales a seguir en cada fase.

Se debe indicar será necesaria la ocupación de vía pública.

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

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Picado de revestimientos de Vasos
Movimiento de tierras	No
Cimentación y Estructuras	No
Cubiertas	No
Albañilería y Cerramientos	Revestimiento mortero regularización paramentos y reparación rebosaderos.
Acabados	Revestimiento de gresite en paramentos verticales y horizontales de piscinas.
Carpintería	No
Instalaciones	No
OBSERVACIONES:	

1.5. Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/1997, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
	Vestuario con asientos.
	Lavabos con agua fría, agua caliente y espejo
	Retretes
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operativos de distintos sexos.	
2.- A modo de vestuarios se usarán los vestuarios del frontón.	
3.- Lavabos y retrete: Se utilizará los aseos del exterior del frontón.	

De acuerdo con el apartado A3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (KM)
Primeros Auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Sangüesa	1Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Navarra	44 Km

1.6. Maquinaria de obra

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

MAQUINARÍA PREVISTA			
	Martillo eléctrico		
	Radial		
	Taladro		
OBSERVACIONES:			

1.7. Medios auxiliares

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
Andamios de borriquetas	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Correcta disposición de las plataformas de trabajo.
Plataforma elevadora	Deben utilizarse plataformas elevadoras con marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. Se utilizarán por personas formadas y autorizadas. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Utilización de arnés anticaídas anclado en todo momento a la estructura de la plataforma. Revisar el estado de la cesta de la plataforma. Antes de arrancar una plataforma diesel en lugares cerrados, comprobar que hay suficiente ventilación.
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

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

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes.	Neutralizaciones de las instalaciones existentes.

OBSERVACIONES:

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

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

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al mismo nivel.	
	Caídas de operarios a distinto nivel	
	Caídas de objetos sobre operarios.	
	Choques o golpes contra objetos.	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Cuerpos extraños en los ojos	
	Sobreesfuerzos.	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
	Recubrimiento o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T	Permanente
	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrados de orden)	Permanente
	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
	Señalización de la obra	permanente
	Extintor de polvo seco de eficacia 21 A-113B	permanente
	Evacuación de escombros	Frecuente
	Escaleras auxiliares	Ocasional
	Información específica	Para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	Frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)		EQUIPO
	Cascos de seguridad	Permanente
	Calzado protector	Permanente
	Ropa de trabajo	Permanente
	Gafas de seguridad	Frecuente
	Cinturones de protección del tronco	Ocasional

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al mismo o distinto nivel	
	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pie	
	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Electrocuciones	
	Proyecciones de partículas	
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Redes de seguridad (interiores o/y exteriores)	Permanente
	Plataformas de carga y descarga de material	frecuente
	Barandilla rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	Permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	Permanente
	Parapetos rígidos	Permanente
	Acopio adecuado de materiales	Permanente
	Señalizar obstáculos	Permanente
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)		EQUIPO
	Guantes de cuero o goma	Ocasional
	Botas de seguridad	Permanente
	Mascarilla filtrante	Permanente
	Gafas de seguridad	Permanente

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
	Caída de materiales transportados	
	Ambiente pulvígeno	
	Lesiones y cortes en manos	
	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
	Dermatitis por contacto con materiales	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
	Quemaduras	
	Electrocución	
	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
	Deflagraciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN

	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente	
	Andamios	Permanente	
	Plataformas de carga y descarga de material	Permanente	
	Barandillas	Permanente	
	Escaleras peldañeadas y protegidas	Permanente	
	Evitar focos de inflamación	Permanente	
	Equipos autónomos de ventilación	Permanente	
	Almacenamiento correcto de los productos	Permanente	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)		EQUIPO	
	Gafas de seguridad	Ocasional	
	Guantes de cuero o goma	Frecuente	
	Botas de seguridad	Frecuente	
	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional	
	Mástiles y cables fiadores	Ocasional	
	Mascarilla filtrante	Ocasional	
	Equipos autónomos de respiración	Ocasional	
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:			

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/1997.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.	Barandillas, rodapiés
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados.	
OBSERVACIONES:	

5.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

5.1. General

Ley de prevención de Riesgos Laborales
Reglamento de los Servicios de Prevención
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud
Modelo de libro de incidencias
Corrección de errores
Modelo de notificación de accidentes de trabajos
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción
Cuadro de enfermedades profesionales
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones
Protección de riesgo derivado de exposición a ruidos
Disposiciones mínimas de seguridad y salud sobre manipulación de cargas
Reglamentos sobre trabajos con riesgo de amianto
Estatuto de los trabajadores

5.2. Equipos de protección individual

Condiciones comercio y libre circulación de EPI
Disposiciones mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual
EPI contra caída de altura. Disposición de descenso
Requisitos y métodos de ensayo, calzado seguridad, protección, trabajo
Especificaciones calzado de seguridad uso profesional
Especificaciones calzado protección uso profesional
Especificaciones calzado trabajo uso profesional

5.3. Instalaciones y equipos de obra

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo
MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
ITC MIE AEM 3 Carretillas automotoras de manutención
Reglamento de aparatos elevadores para obras, corrección de errores
Reglamento Seguridad en las Maquinas
Requisitos de seguridad y salud en maquinas
ITC MIE AEM 2 Grúas torre desmontables para obra
ITC MIE AEM 4 Grúas móviles autopropulsadas

Ayesa, abril de 2024

El Autor del Estudio básico de seguridad y salud



Fdo.: Maritxu Bariain Seminario
Arquitecto Técnico nº 1556

05

GESTIÓN DE RESIDUOS

proyecto

**ACONDICIONAMIENTO PISCINAS DE
VERANO DE CANTOLAGUA, CAMBIO
DE REVESTIMIENTO**

autor

Maritxu Bariaín Seminario

promotor

AYUNTAMIENTO SANGÜESA

fecha

Abril 2024

1.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

- 1.- 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, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]

Demolición: Para la evaluación teórica del volumen aparente (m^3 RCD / m^2 obra) de residuo de la construcción y demolición (RCD) de un derribo, en ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros a partir de estudios del ITEC.

Caso: Revestimiento Piscinas verano de Cantolagua

Evaluación teórica del volumen de RCD	Tn (tonelada bruta de cada tipo RCD)	V m3 de RCD	Codificados lista europea MAN/304/2002
RCD: Naturaleza no petrea			
1. Asfalto	0,00	0,00	
2. Madera	0,00	0,00	
3. Metales	0,00	0,00	
4. Papel	0,00	0,00	
5. Plásticos	0,00	0,00	
6. Vidrio	0,00	0,00	
7. Yeso	0,00	0,00	
Subtotal estimación	0,00	0,00	
RCD: Naturaleza petrea			
1. Arena grava y otros aridos	0,00	0,00	
2. Hormigón	0,00	0,00	
3. Ladrillos, azulejos y otras ceramicas	284,63	189,75	17.01.03; 17.01.07
4. Piedra	0,00	0,00	
Subtotal estimación	284,63	189,75	

Estimación del peso de los RCD según el volumen evaluado4:

V m ³ volumen residuos	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	Tn toneladas de residuo (v x d)
189,75	1,50	284,63

- 2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.

	No se prevé operación de prevención alguna
	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;

	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
x	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
	Otros (indicar)

3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.

	Operación prevista	Destino previsto
X	No se prevé operación de reutilización alguna	Vertedero
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
Madera	Reciclado	Uso leña
Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Yeso	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

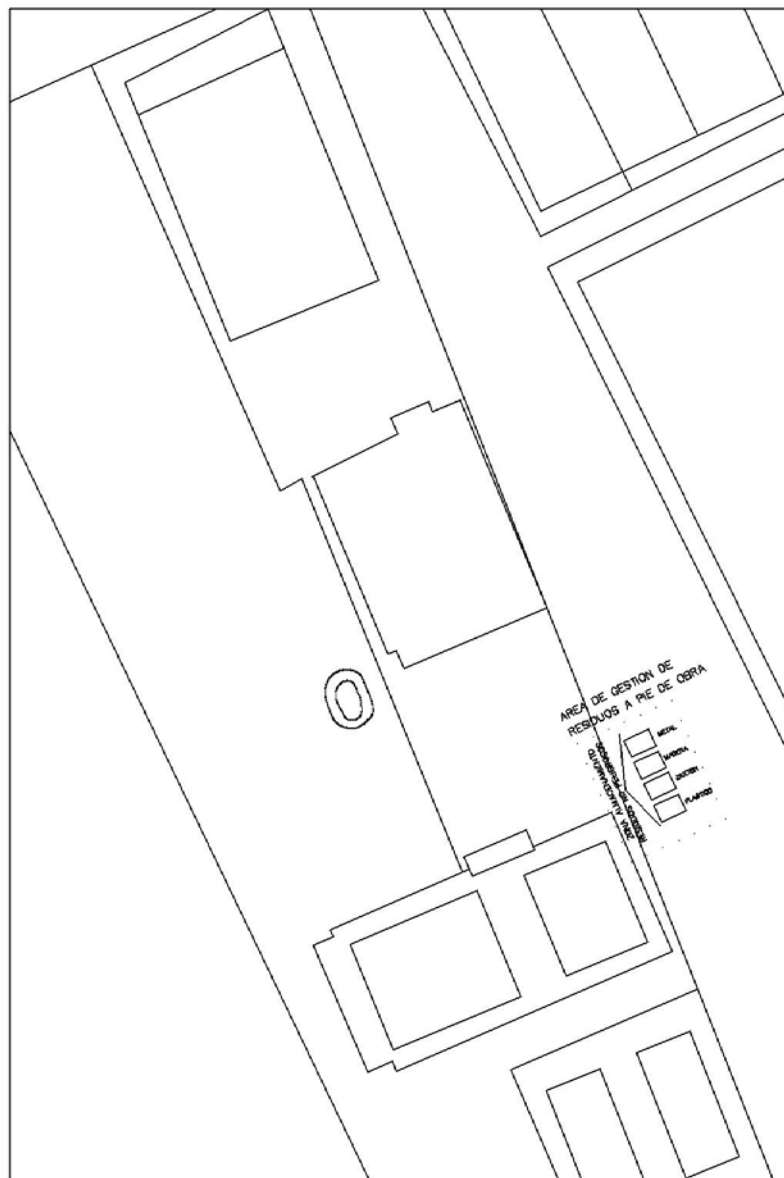
RCD: Naturaleza pétreo			
	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
	Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
X	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas o contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
	Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	Tratamiento/ Depósito	
	Tubos fluorescentes	Tratamiento/ Depósito	
	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/ Depósito	
	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/ Depósito	
	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/ Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento/ Depósito	

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
X	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
	Otros (indicar)

5.- 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, donde se especifique la situación de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)



6.-

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.

	Actuaciones previas en derribos: se realizará el apeo, apuntalamiento,... de las partes ó elementos peligrosos, tanto en la propia obra como en los edificios colindantes. Como norma general, se actuará retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera.....) 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. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Tipo de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste gestión en €/Tn <i>planta, vertedero, gestor autorizado...</i>	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	0,00 Tn		0,00 €
DE NATURALEZA NO PETREA	0,00 Tn		0,00 €
DE NATURALEZA PETREA	284,63 Tn	1,59 €	452,51 €
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS			
TOTAL	284,63Tn		452,51 €

8.- Inventario de posibles residuos peligrosos que se generarán.

No está prevista la generación de residuos peligrosos.

2.- NORMATIVA COMUNITARIA, NACIONAL Y FORAL (lista no exhaustiva)

Normativa Comunitaria.

-Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

-Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.

-Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.

-Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

-Directiva del Consejo 1999/31/CE, 26 de abril, relativa al vertido de residuos, dirigida a limitar el vertido de determinados residuos.

-Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.

-Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

-Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

Normativa NACIONAL.

-Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.

-Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

-Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

-Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.

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

-Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

-Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.

-Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

-Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.

-Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.

-Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.

-Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

Normativa COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA.

-Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.

-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.

3.- CONCLUSION

Con todo lo anteriormente expuesto, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado

En Ayesa, abril de 2024

El Autor del Gestión de Residuos



Fdo.: Maritxu Barriain Seminario
Arquitecto Técnico 1556

i Art 3.1.a. estarán exentas de ser consideradas residuos: “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”