



Berriozar

Euskal Herria 1. 31013 Berriozar

Expediente municipal: 271 801 C
obras_mun2026

REPARACIÓN DE LA PLAYA DE LA PISCINA DE VERANO DEL POLIDEPORTIVO MUNICIPAL

Memoria valorada

**Polideportivo Municipal,
Cendea de Ansoain s/n
Berriozar.**

**Servicios técnicos municipales.
Área de Urbanismo.
Ayuntamiento de Berriozar,
Berriozarko Udala**

Enero de 2026

Índice

Índice

Índice.....	2
Memoria	3
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.....	4
2.- NECESIDAD DE LA ACTUACIÓN.....	4
3.- CONDICIONANTES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....	5
4.- Estado actual.....	6
5.- Propuesta	8
6.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS.....	9
Valoración estimativa	12
Planos	16



Memoria



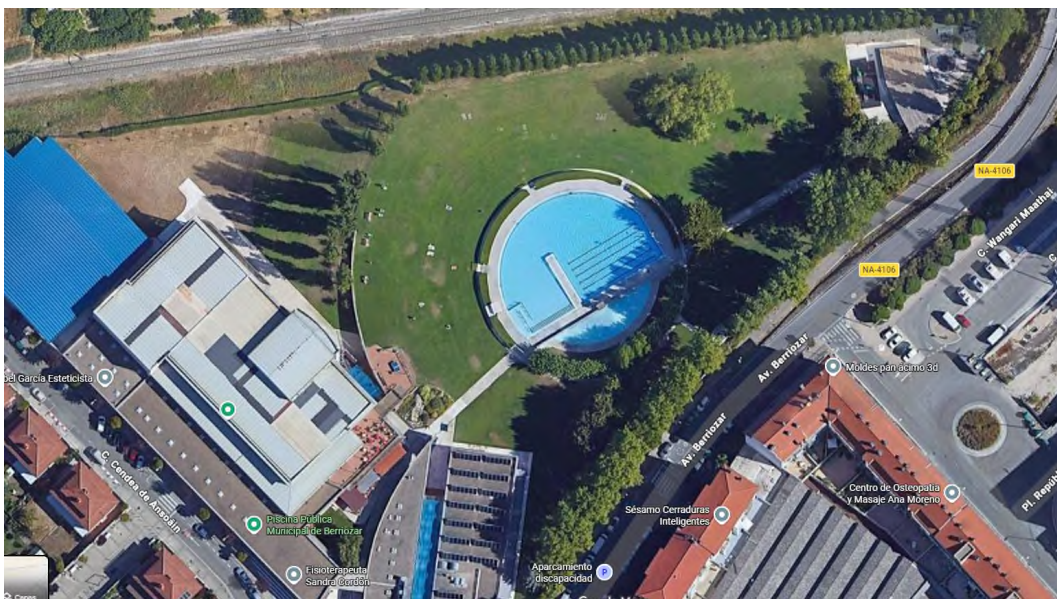
1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.

Los servicios técnicos del ayuntamiento de Berriozar redactan la presente memoria valorada de las obras de reparación de la playa de borde del vaso exterior del complejo polideportivo de Berriozar para la adecuación tanto a las condiciones del CTE como a la Ley Foral 123/2003 por el que se establecen las condiciones técnico-sanitarias de las piscinas de uso colectivo.

El presente proyecto se ampara bajo una parte de las subvenciones ya concedidas según las determinaciones de la Orden Foral de 01 de enero de 2007 del Consejero de Administración Local, por la que se aprobaba la convocatoria de ayudas a Entidades Locales de Navarra para la adecuación de vasos al aire libre y sus instalaciones en piscinas de uso colectivo de titularidad pública a las determinaciones del DF 123/2003, durante el año 2007.

2.- NECESIDAD DE LA ACTUACIÓN.

La presente memoria valorada describe las obras necesarias para la reparación de la playa de la piscina exterior de verano del polideportivo municipal de Berriozar situado en la calle Cendea de Ansoain sin número de la localidad.



La playa actual fue realizada en el año 2007 al amparo de la Orden Foral de 01 de enero de 2007 del Consejero de Administración Local, por la que se aprobaba la convocatoria de ayudas a Entidades Locales de Navarra para la adecuación de vasos al aire libre y sus instalaciones en piscinas de uso colectivo de titularidad pública a las determinaciones del DF 123/2003, durante el año 2007.

La actuación, además de otras actuaciones incluía el cambio de pavimento original del año 1991 de cerámica Rosagres al uso de acabado de piedra natural granito con acabado flambeado que además de cumplir la resistencia a la intemperie normal de la zona, cumplía con las condiciones de resbaladicidad C3 del por aquel entonces recién estrenado CTE.

La situación actual que después de 19 años el estado de la playa es correcto, y la respuesta del suelo ante el frío, el hielo y la resbaladicidad es perfecta.

Sin embargo, dado el uso de aguas cloradas en la piscina, y que el agua sale a la playa al salir los usuarios de la piscina, o con el simple uso de la misma, ha ido deteriorando con el paso del tiempo la adherencia de las losas de piedra a la base.

Hasta ahora, se han ido reparando durante la temporada de verano, pero el uso continuo de la piscina en estas fechas, no ha permitido un correcto fraguado del mortero de amarre, lo que hace que las losas se estén levantando poco a poco todas.

El objetivo es el recuperar el estado de la playa anterior a este percance.

La presente memoria desarrolla y valora las obras de reparación de la playa.

3.- CONDICIONANTES DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

Los trabajos a realizar recogidos en la presente memoria valorada son los siguientes:

1. Reparación del amarre del solado de playa en piscina de recreo. No incluye la piscina de chapoteo. La actuación se centra en el levantado con recuperación de las losas de piedra de la playa que son losas de granito con acabado flambeado antideslizante que cumple las condiciones del CTE DB SU (Clase 3 Rd >45 ensayo UNE-ENV

12633:2003), y de la Ley Foral 123/2003 (grado de deslizamiento inferior a 24° según DIN 51097 o coeficiente de fricción inferior a 0,7 según el modelo Tortus). La limpieza de las losas y su almacenamiento correcto para su recolocación, la reparación de la base de amarre y su limpieza y la recolocación de las losas recuperadas con una tasa de reposición del 15 %.

4.- Estado actual

El estado de la playa es correcto, pero se está acrecentando cada año el número de losas de piedra que se van levantando por fallos de la adherencia del mortero de amarre original ante la acción durante 19 años del agua clorada de la piscina sobre las juntas, que lo ha ido deteriorando.

Se adjuntas fotografías del estado actual.







Como puede verse, por la acción del agua clorada, el mortero de amarre se ha debilitado y se ha producido el fallo del amarre, lo que provoca el levantamiento de la placa.

Como este problema se produce tan solo durante la temporada de verano, por el uso de la piscina, las reparaciones se realizan por el personal de la gestión de la piscina por urgencia, durante la noche, pero no dejando tiempo ni par aun correcto fraguado del mortero (al día siguiente hay que usar la piscina otra vez), y el mortero, recién aplicado y sin fraguar, vuelve a verse sometido al agua clorada, lo que afecta a su resistencia y durabilidad.

5.- Propuesta

La actuación que se va a realizar es el levantado de las losas con recuperación para su posterior recolocación, la limpieza de la base y

su preparación y la aplicación de la misma losa recuperada con una tasa de reposición del 15%.

La sustitución se realizará usando losas de granito color gris de 60 * 60 * 2 cm sin pulir y con una de sus caras con acabado flambeado igual que las losas existente, para conseguir el mismo grado de resbaladidad que el material instalado.

6.- DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS.

Los condicionantes técnicos de las diferentes actuaciones a desarrollar son los siguientes:

Picado de suelos en playas de vasos de piscina recreativa.

La reparación solo se realiza en el vaso recreativo, no en el deportivo. Tampoco afecta a la zona de las duchas, ya que su estado es correcto. De cualquier manera, se revisará la adherencia en el momento del picado, y se consultará a la Dirección de Obra, para que tome medias si fuera necesario.

El picado se realizará con medios mecánicos de dentro a fuera (de espaldas a la lámina de la piscina), desde el canto del rebosadero hasta el límite de la playa bajo el seto. El material se trasladará a vertedero mediante contenedores.

Eliminación de carga y desmontaje de relleno hasta llegar a la cota necesaria para amarre del material pétreo.

Se procederá a la eliminación por picado del material sobrante necesario para la obtención del hueco necesario para la colocación de la piedra de la playa y el mortero de amarre, con un mínimo de 5 cm desde el acabado original (el nivel final del pavimento coincide con el nivel original). El material sobrante se trasladará a vertedero mediante contenedores.

Reparación de superficie.

Se procederá a la nivelación de la superficie con mortero de manera que quede perfectamente nivelada y lista para la colocación de las placas de piedra de 2 cm.

Las plataformas serán planas con una pendiente del 2 % desde el límite de la rejilla del rebosadero de la piscina hacia el exterior para el desagüe del agua acumulada en caso de lluvia o salpicaduras desde la piscina. No podrá haber ningún tipo de acumulación o balsa de agua en las playas. Los morteros utilizados deberán ser compactos y capaces de soportar el frío y las heladas invernales sin fracturarse ni disgregarse, así como las aguas cloradas.

Limpieza con agua a presión de la plataforma.

Se limpiará la superficie con “carcher” a presión, sin verter agua a la red de recogidas de las canaletas de las piscinas.

Para ello se procederá al taponamiento previo de todos los desagües, así como a la retirada de toda el agua y la limpieza de las canaletas antes de proceder al destaponamiento.

Adecuación en sumideros y canaletas.

Antes de la actuación de la pavimentación se procederá a la renivelación de los límites de la canaleta de borde de la piscina para garantizar su correcto funcionamiento.

Repavimentación de toda la actuación.

Una vez renivelada la superficie se procederá a la colocación de la piedra de granito pórfido con acabado rugoso con acabado flambeado en la cara pisable, en placas de 30*60 puestas con una junta de 3mm rellena de mortero. Las características del mortero utilizado será ser compacto y capaces de soportar el frío y las heladas invernales sin fracturarse ni disgregarse, así como los calores veraniegos.

La piedra utilizada, granito del país gris con acabado flambeado, será reciclada del material levantado y clasificado para su recolocación.

Se realizarán juntas de pavimentación en líneas completas cada 5 metros máximos de separación.

La piedra para la posible reposición del 15 % deberá ser igual a la instalada y estar certificada y ensayada por laboratorio justificando

su adecuación para suelos exteriores, su no alteración por las aguas cloradas y tratadas de las piscinas, así como su resistencia al hielo (no ser heladiza) y su no deslizabilidad con el acabado flambeado, cumpliendo de manera simultánea el doble condicionante del CTE DB SU (Clase 3 Rd >45 ensayo UNE-ENV 12633:2003), y del Decreto Foral 123/2003 (grado de deslizamiento inferior a 24º según DIN 51097 o coeficiente de fricción inferior a 0,7 según el modelo Tortus).



En el forrado del murete se desarrollará mediante la misma piedra pero sin la aplicación del granallado.

Los límites de la piedra que dan al nuevo paseo de hormigón situado junto a la nueva valla de cierre, serán reparados de manera que no existan huecos, agujeros, y estén ambos materiales perfectamente nivelados.

Berrioizar a fecha de la firma electrónica.



Fdo. Ricardo Pascual Ustárriz, Dr. arquitecto.
Arquitecto municipal Ayuntamiento de Berrioizar

Valoración estimativa

Reparacion de fijación de solados en playa exterior de piscina

Se medirán las unidades realmente ejecutadas y se facturará lo realmente repuesto

1 reparación de suelos

1,01 LEVANTADO SOLADO DE GRANITO CON RECUPERACIÓN
m2

LEVANTADO SOLADO DE GRANITO CON RECUPERACIÓN

Levantado de solado de baldosas de granito por medios manuales, con recuperación del material y acopio. Medida la superficie a cinta corrida sin deducción de huecos.

32,75 €

playa

1 1511,98
-1 1080,96

1511,98
-1080,96

431,02 m2

14.115,91 €

1,02 REGULARIZACIÓN Y COMPACTADO DE SOPORTE BASE
m2

REGULARIZACIÓN Y COMPACTADO DE SOPORTE BASE

Regularización de soporte base para posterior colocación de baldosa de granito. Medida la superficie a cinta corrida sin deducción de huecos..

32,75 €

1 1511,98
-1 1080,96

1511,98
-1080,96

431,02 m2

14.115,91 €

1,03 REPOSICIÓN SOLADO GRANITO
m2

REPOSICIÓN SOLADO GRANITO

Reposición de baldosa de granito recuperada, sobre regularización previa. Medida la superficie a cinta corrida sin deducción de huecos.

58,95 €

1	1511,98		1511,98	
-1	1080,96		-1080,96	
		431,02 m2		25.408,63 €

1,04 LIMPIEZA CON MÁQUINA A PRESIÓN
m2 LIMPIEZA CON MÁQUINA A PRESIÓN
Limpieza de pavimento de granito con máquina de chorro de agua a presión. Medida la superficie a cinta corrida sin deducción de huecos.

	6,55 €			
1	1511,98		1511,98	
-1	1080,96		-1080,96	
		431,02 m2		2.823,18 €

1,05 REPOSICIÓN MATERIAL PAVIMENTO
PAJ REPOSICIÓN MATERIAL PAVIMENTO
partida alzada ajustar en obra para la reposición de material de solado similar al existente.
Estimación de reposición de 10 % del material original. Se valora sobre el precio de PEM de la partida y se aplica el % estimado de reposición.

	90 €			
10%	1511,98		151,198	
-10%	1080,96		-108,096	
		43,102 PAJ		3.879,18 €

Capítulo	1	reparación de suelos	60.342,80 €
----------	---	----------------------	-------------

total PEM 60.342,80 €

2 Seguridad y Salud y Gestion de residuos
2,01 SEGURIDAD Y SALUD
P A

Medios auxiliares y de seguridad y salud destinados a la correcta ejecución de los trabajos descritos en el presupuesto.

1250 €

1

1

1 P A

1.250,00 €

2,02 GESTION DE RESIDUOS

P A

Medios auxiliares y de gestión de residuos destinados a la correcta ejecución de los trabajos descritos en el presupuesto.

750 €

1

1

1 P A

750,00 €

Capítulo	2	Seguridad y Salud y Gestion de residuos	2.000,00 €
----------	---	---	------------

resumen Capítulos

1 reparación de suelos

60.342,80 €

96,79%

2 Seguridad y Salud y Gestion de residuos

2.000,00 €

3,21%

total PEM

62.342,80 €

BI

5%

3.117,14 €

GG

5%

3.117,14 €

TOTAL contrata

68.577,08 €

IVA

21%

14.401,19 €

82.978,27 €



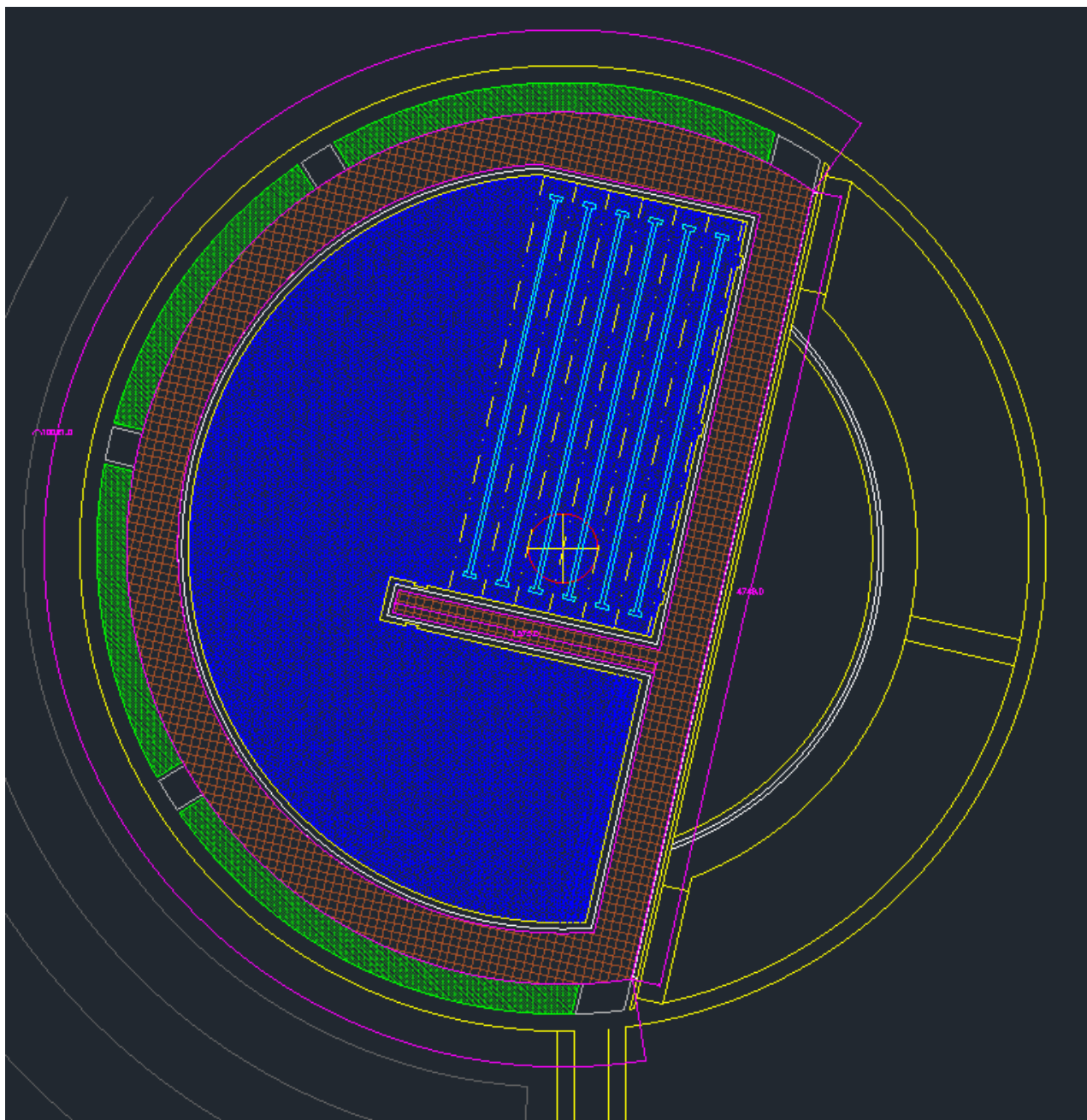
Planos



Relación de planos:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Planta general de la zona a reparar. |
|---|--------------------------------------|

Zona a actuar: zona naranja.



Ancho zona circular:	3,00 metros. Longitud: 101,25 m
Ancho zona recta:	2,75 metros. Longitud: 47,50 m
Ancho espigón:	1,40 metros. Longitud: 15,75 m