



## PROYECTO DE EJECUCIÓN: CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE



PROMOTOR: Ayuntamiento de Navarrete  
SITUACIÓN: C/ Carretera de Entrena, nº21(B). Navarrete (La Rioja)  
REDACCIÓN: Pedro Soto Uruñuela (Arquitecto Municipal)

SEPTIEMBRE-2024



**I. MEMORIA:**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
  - 1.1. Objeto y alcance
  - 1.2. Información previa
  - 1.3. Conveniencia y oportunidad
  - 1.4. Propuesta
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
  - 2.1. Trabajos a realizar
  - 2.2. Normativa y autorizaciones
3. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

**II. ANEJOS A LA MEMORIA:**

1. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS
2. PLAN DE OBRAS
3. REVISIÓN DE PRECIOS
4. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS Y CPV
5. DECLARACION DE OBRA COMPLETA.

**III. PLIEGO DE CONDICIONES:**

CAPÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1: CONDICIONES FACULTATIVAS.

- EPÍGRAFE 1º: DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
- EPÍGRAFE 2º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

CAPÍTULO 2: CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- EPÍGRAFE 1º: CONDICIONES GENERALES
- EPÍGRAFE 2º: CONDICIONES ESPECÍFICAS DE EJECUCIÓN
- EPÍGRAFE 3º: CONDICIONES PARA LA GESTION DE LOS RESIDUOS

**IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

1. INTRODUCCIÓN
2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR
3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS
4. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS
5. PREVISIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS
6. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES

**V. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.**

1. IDENTIFICACIÓN
2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD
3. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU"
4. PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN
5. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORACION "IN SITU"
6. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES, NI VALORABLES
7. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

8. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO

**VI. PLANOS.**

0. SITUACIÓN
1. ESTADO ACTUAL
2. ACTUACIONES: INSTALACIONES DE DEPURACIÓN Y URBANIZACIÓN EXTERIOR
3. ACTUACIONES: VASOS DE PISCINAS EXTERIORES

**VII. PRESUPUESTO.**

1. MEDICIONES
2. PRECIOS UNITARIOS
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS
4. CUADRO DE PRECIOS
5. PRESUPUESTOS PARCIALES
6. RESUMEN PRESUPUESTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.
I. MEMORIA.	

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1.1. Objeto y alcance

Este documento es un encargo del Ayuntamiento de Navarrete a Pedro Soto Uruñuela, funcionario de esa administración, arquitecto colegiado nº 891 del Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja (COAR).

Tiene por objeto la descripción completa de las obras y el presupuesto para las obras de conservación y mantenimiento del complejo de piscinas municipales de Navarrete, de titularidad pública.



## 1.2. Información previa

El municipio de Navarrete posee en la actualidad una población de 3.040 habitantes (según datos del INE "Instituto Nacional de Estadística" a 1 de enero de 2023). Dada su ubicación privilegiada dentro del área metropolitana de la ciudad de Logroño, si bien se encuentra en las zonas más periféricas de la conurbación, como el resto de municipios de la misma, durante los últimos 20 años ha experimentado un incremento demográfico considerable, que ha cristalizado en el momento presente en un significativo porcentaje poblacional infantil, juvenil y de mediana edad.

Ese incremento demográfico en esa franja poblacional, considerando los estilos de vida y modelos bio-saludables actuales, ha provocado una demanda de espacios deportivos tal, que durante los últimos años ha sido necesario adaptar e implementar todo el parque dotacional deportivo que poseía el municipio, en aras de los principios de confortabilidad de la población a que toda administración ha de dar servicio.

En ese sentido, las sucesivas corporaciones han venido desarrollando actuaciones destinadas a dotar de un completo parque de instalaciones deportivas al sureste del casco urbano (Piscinas y Frontón Municipal; Campo de Fútbol "San Miguel"; Pistas polideportivas exteriores; Pistas de Pádel; Polideportivo María Ramírez...).

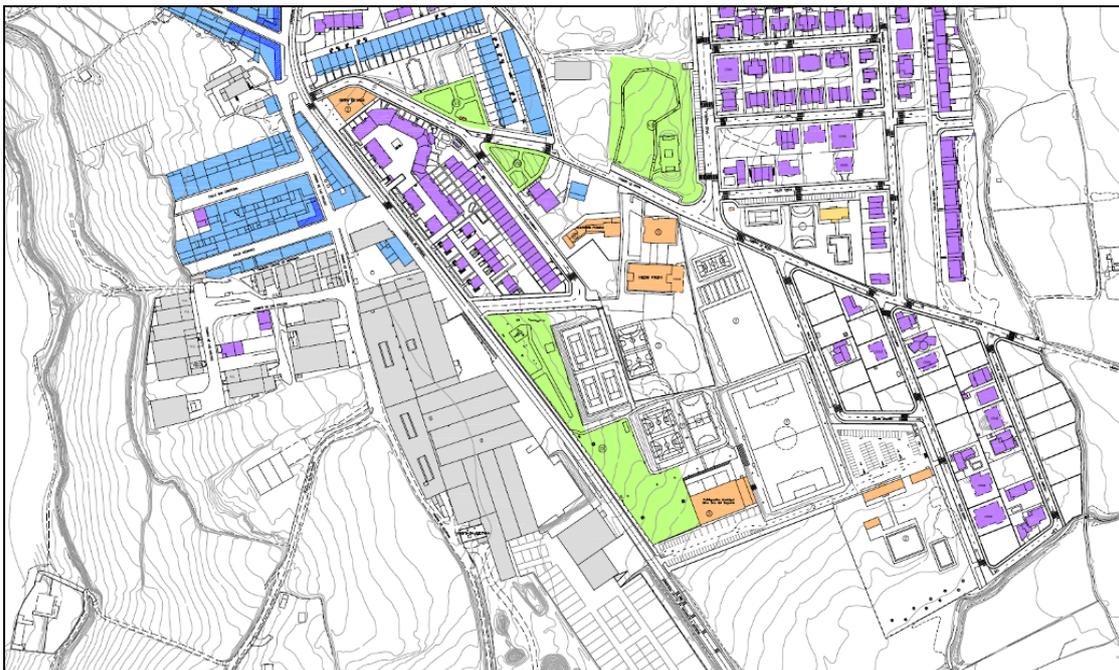


AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES





El recinto de las piscinas municipales está compuesto por el edificio de acceso y vestuarios con una superficie construida de aproximadamente 277 m<sup>2</sup>, la caseta de bombas y almacén en edificio exento con aproximadamente 151 m<sup>2</sup>, la zona exterior de jardín con una superficie de 8.781 m<sup>2</sup> que cuenta con arbolado, mesas de hormigón y una caseta destinada al servicio de bar, y por último, las piscinas propiamente dichas, infantil y de adultos, con unas superficies aproximadas de 204 m<sup>2</sup> y 525 m<sup>2</sup> respectivamente.

### 1.3. Conveniencia y oportunidad

Realizada visita a las diversas instalaciones de las piscinas municipales, cara a revisar su estado de conservación.

Su última reforma de entidad se realizó hace aproximadamente 25 años, según documentación técnica redactada en FEBRERO de 1997 por el Sr. Ingeniero Industrial D. Pedro Luis Dueñas Álvarez.

Debido al tiempo transcurrido desde esa reforma y teniendo en cuenta que algunas de sus dependencias se usan, prácticamente, de manera ininterrumpida durante todo el año, y sin perjuicio de las pequeñas reparaciones de carácter anual que vienen acometiendo periódicamente las corporaciones, unido todo ello a las nuevas normativas (tanto desde un punto de vista deportivo-federativo estrictamente, como desde el punto de vista de la seguridad) a las que ha de adecuarse la dotación, aconseja, a criterio de este técnico que suscribe, la necesidad de intervenir progresivamente sobre los siguientes elementos o ámbitos de la instalación actual, en orden de prioridad conforme la siguiente numeración y descripción:

- 1) Renovación de los revestimientos, playas de acceso, elementos de protección y señalización, y medios colectivos de seguridad, salud e higiene:

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



3



- 2) Renovación de los cerramientos perimetrales, eliminación de instalaciones de servicios obsoletas, y reparación de mobiliario urbano.



- 3) Conservación y mantenimiento del interior de la Caseta de Bombas; rediseño del acceso desde la Carretera de Entrena a dicha edificación para evitar la entrada de aguas de precipitación torrencial a través de él; suplemento y renovación de los componentes y periféricos (bombas, válvulas, acceso a tanques decantadores...) del sistema de depuración; y repaso de las cubiertas de esta construcción y de su sistema de evacuación de pluviales (canalones, bajantes, arquetas a pie de bajante...),

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES





- 4) Renovación de los vestuarios públicos: adecuación a normativa de accesibilidad de los lavamanos, duchas, accesorios, equipamientos, mobiliario...; adaptación de los medios de protección contra incendios y de la señalización e iluminación PCI a la normativa vigente; reparación y conservación de paramentos, carpinterías e instalaciones (sanitarias, de ACS y de electricidad); y repaso de las cubiertas de la construcción de acceso principal y vestuarios, y de su sistema de evacuación de pluviales (canalones, bajantes, arquetas a pie de bajante...).



AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



5



- 5) Renovación de la construcción destinada a bar cafetería, y su zona aterrazada exterior: renovación de paramentos, carpinterías e instalaciones (sanitarias, de ACS y de electricidad); renovación del equipamiento de cocina; y repaso de las cubiertas de esta construcción y de su sistema de evacuación de pluviales (canalones, bajantes, arquetas a pie de bajante...).



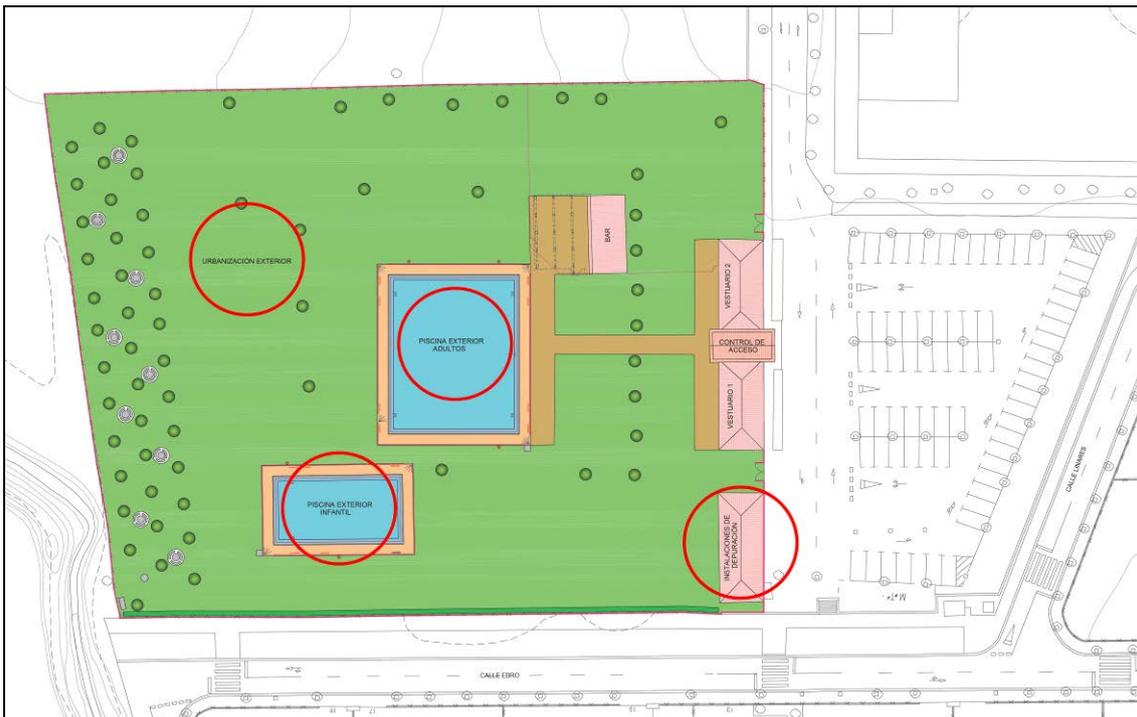
- 6) Se plantea en este caso la realización de una OCA eléctrica del total de la instalación eléctrica del complejo de las piscinas municipales, fundamentalmente el alumbrado y la dotación del servicio de cocina de las construcción destinada a Bar, de tal manera que se verifique la adecuación de la instalación actual al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y el resto de legislación específica de aplicación; para así, caso de no verificarse esos estándares, prever las actuaciones necesarias en materia de obras sobre la instalación eléctrica actual para para adecuarse a la legalidad vigente.
- 7) Finalmente se ha puesto de manifiesto por parte de la Corporación al momento de redacción del presente la conveniencia de establecer la modernización del sistema de control de accesos y la gestión de cobros y reservas por medio de sistemas informáticos que implementen el uso de tarjetas magnéticas en puertas automáticas que controlen el acceso y salida de las instalaciones, agilicen los procesos de reservas y mejoren la organización de los espacios.



## 1.4. Propuesta

De forma fundamental, vista la partida presupuestaria de que se dispone en el actual ejercicio, y en función del grado de necesidad de los ámbitos concretos de la instalación sobre los que es necesario intervenir conforme la descripción pormenorizada anterior, las actuaciones previstas en el presente Proyecto de Ejecución, basadas en la rehabilitación de los elementos defectuosos, la modernización de las instalaciones, la mejora de la accesibilidad y de la eficiencia de los servicios públicos actuales, son las siguientes:

- a) RENOVACIÓN VASOS DE PISCINA.
- b) CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA URBANIZACIÓN EXTERIOR.
- c) CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO PUNTUAL DE LA CASETA DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN.



AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

---

### 2.1. Trabajos a realizar

A continuación se proceden a describir las labores a realizar, que son las propias de renovación de la urbanización e intervención puntual sobre las redes de servicios de los viales urbanos, y consisten en los siguientes capítulos de obra, más pormenorizados en los diversos apartados de los documentos III. PLIEGO DE CONDICIONES y VII. PRESUPUESTO, posteriores:

#### A. RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS (Capítulo 1 del PRESUPUESTO).

En primer lugar se propone la demolición de los revestimientos cerámicos existentes tanto en la piscina de adultos, como en la de uso infantil, así como de las playas vinculadas.

De forma complementaria se han de demoler la canaleta perimetral de retorno de agua y las barandillas de protección en ambos vasos.

Igualmente se ha de hacer con los accesorios de las piscinas públicas (cartelería, salvavidas...) y con el mecanismo de acceso a personas con movilidad reducida y otras discapacidades, elemento este que se acopiará en la propia obra protegido, para su posterior recolocación efectuados los nuevos acabados.

Una vez retirados todos esos elementos, se ha de proceder a la sustitución de las escaleras de acceso y de las duchas existentes, por nuevos elementos homologados.

Se deben efectuar tanto en los paramentos verticales como horizontales de los vasos de piscina las labores preparatorias de la base del nuevo alicatado (bien mediante enfoscado de cemento, reforzado con malla antiálcalis, bien mediante mortero reparador reforzado con fibras) así como las labores de impermeabilización, dada la antigüedad de los mismos, a base de lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno.

Realizadas esas labores preparatorias se ejecutará el nuevo revestimiento de vasos y playas, con baldosa de gres esmaltado superficie lisa (de 245x120x9 mm) y se les dotará de una nueva canaleta de borde, acorde a la normativa vigente, procediendo simultáneamente a esas labores a la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de depuración y desaguado afectada por las obras que nos ocupan.

Finalmente se procederá a la instalación de nuevas barandillas de protección entorno a las playas de los vasos renovados, a la reinstalación del acceso para personas con movilidad reducida y otras discapacidades, a la colocación de nueva cartelería indicativa y a la dotación de nuevos accesorios (salvavidas...).

#### B. URBANIZACIÓN EXTERIOR (Capítulo 2 del PRESUPUESTO).

Las actuaciones relativas a este capítulo se iniciaran con la retirada y demolición de la valla de torsión que constituye el cerramiento norte y este del complejo, así como de sus postes de sujeción, pero manteniendo el muro corrido de cimentación que posee ese vallado.

Una vez retirado ese vallado se efectuará en todo su entorno inmediato una desbroce y limpieza del terreno natural, incluyéndose en esos trabajos la retirada del arbolado o vegetación que interfiera en el nuevo cerramiento previsto (tanto a nivel de ejecución, como de futuro mantenimiento).

Se procederá igualmente con diversos elementos e infraestructuras situadas en las zonas ajardinadas del complejo (antigua fuente, pozo de captación, dispositivos de riego directo y limpieza obsoletos...).



Después se procederá a la limpieza mecánica, mediante la aplicación de lanza de agua a presión, tanto del zócalo de base del vallado preexistente, como de las mesas y sus zócalos ubicados en la zona arbolada de merendero; elementos todos ellos de hormigón.

Una vez limpios, en el caso de las mesas se procederá a la reparación de sus elementos dañados mediante mortero fluido modificado con polímeros y a su posterior pintado al silicato.

En el caso del zócalo perimetral, servirá de base para la construcción de un nuevo cerramiento a base de muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica armada de bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas, color crema. El nuevo cerramiento, de 2 metros de altura, se protegerá en su zona superior con una albardilla de remate de hormigón prefabricada.

El cerramiento estará dotado en su extremo norte de una salida hacia el Río Mayor, con el que colinda el recinto, para facilitar las labores de limpieza y mantenimiento del cauce. En ella se instalará una puerta de acero galvanizado lacada.

De forma complementaria se han de realizar diversas actuaciones destinadas a la anulación total o sustitución de las instalaciones obsoletas anteriormente señaladas: anulación boca pozo con solera de hormigón armada maestreada, instalación de bocas de riego...

Asimismo se procederá a la reparación y renovación de las dos cancelas metálicas de acceso de vehículos hacia las zonas ajardinadas desde la Carretera de entrena que se encuentran muy deterioradas en la actualidad.

Por último debe adecuarse la plantación de césped dañada por la ejecución de los trabajos descritos en este epígrafe, relativos tanto a este capítulo 2, como a los incluidos en los Capítulos análogos 1 y 3.

La adecuación de esta urbanización se completará retirando el mobiliario urbano existente deteriorado, y sustituyéndolo por nuevos elementos, fundamentalmente papeleras.

#### C. CASETA DE DEPURACIÓN (Capítulo 3 del PRESUPUESTO).

En relación a esta infraestructura, y vista la antigüedad y estado de los componentes existentes en la evacuación de aguas pluviales de la cubierta, solo se actúa mediante la sustitución y reconexión de las bajantes localizadas en el interior del recinto, tanto a las arquetas pie de bajante de que disponen, como al canalón perimetral.

Igualmente es necesario modificar la carpintería hacia la vía pública, del recinto donde se sitúa el sistema de bombas de depuración, que se encuentra bajo rasante, para minimizar la entrada recurrente de agua a esas instalaciones, en situación de sótano, cada vez que se produce un episodio de lluvias torrenciales; lo que ocasiona en la mayoría de las veces la afección y avería de dichos mecanismos.

Finalmente, a petición del servicio de mantenimiento del complejo de las piscinas, se dota al extremo sur del tanque de decantación, de pates de acceso que faciliten las labores de control y mantenimiento de dicho componente del sistema de depuración.

#### D. VARIOS (Capítulos G.R. y S.S del PRESUPUESTO).

Se incluyen en esos capítulos las partidas de seguridad y salud, y gestión de residuos.

## **2.2. Normativa de aplicación**

### A. NORMATIVA GENERAL.

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

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



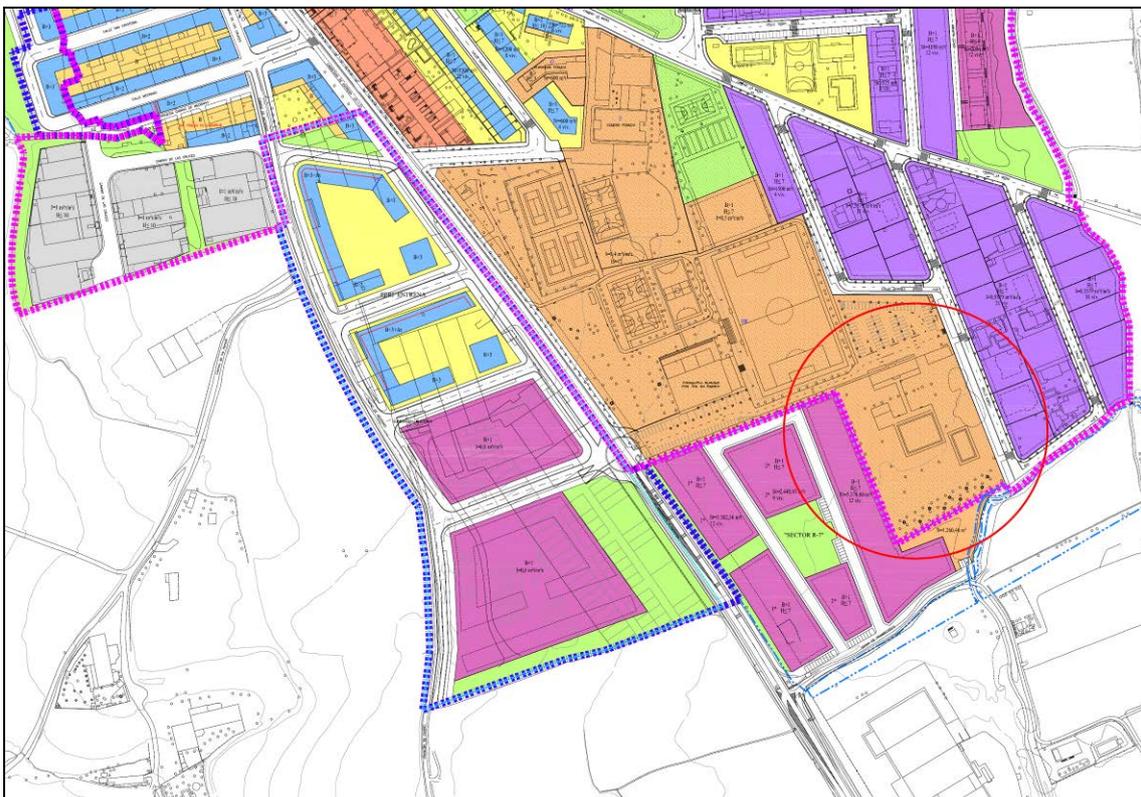
9

2. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
3. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
4. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
5. 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.
6. Real Decreto 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

#### B. NORMATIVA MUNICIPAL.

1. Plan General Municipal (PGM) de Navarrete aprobado definitivamente por el Pleno de la Comisión de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja (COTUR) el 15 de Abril de 2011 (BOR 25-05-2011).

El emplazamiento que nos ocupa se encuentra clasificado en dicho instrumento de planeamiento como Suelo Urbano Consolidado y calificado dentro de la Zona de Ordenación "Dotacional Público" (art. 183 de las Normas Urbanísticas del PGM).



AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



En cuanto a la intervención sobre el entorno que se contempla en este Proyecto, se debe tener en cuenta lo establecido en los art. 191 y 201 de las Normas Urbanísticas del PGM:

**“...Artículo 191. Uso dotacional público.**

Las condiciones volumétricas de las parcelas bien sea en número de plantas, bien en índice de edificabilidad  $m^2$ . techo /  $m^2$ . parcela, bien en  $m^2$ . techo totales de la parcela, vienen señaladas en los planos de ordenación, así como la altura máxima de cornisa.

En los supuestos en que no se indican esos parámetros se ha de considerar una edificabilidad de 2  $m^2/m^2s$  y una altura máxima de B+2.

Igualmente se señalan los retranqueos mínimos a observar en su caso.

Se podrán admitir con carácter excepcional, elementos o edificios que superen la altura de cornisa definida como máxima, si ello es necesario por el tipo de actividad a que esté destinado el edificio, pudiéndose exigir un estudio de impacto. En estos casos, los retranqueos fijados aumentarán en la misma longitud que lo que se supere la altura reguladora.

Es posible cambiar el uso concreto establecido en el Plan, siempre dentro de la gama de dotaciones públicas.

En dotaciones no residenciales, se consiente el establecimiento de una vivienda por parcela para el personal encargado de la vigilancia y conservación de la institución. No se admitirán soluciones, como la división horizontal, que desvinculen la vivienda y la dotación.

Los espacios de retranqueo no pueden destinarse en superficie a otro uso que de aparcamiento, zonas de maniobra y zonas verdes. Se permiten en ellos:

- a) Parasoles desmontables e independientes de otra edificación para proteger a los vehículos estacionados.
- b) Postes y transformadores de energía eléctrica, bien sean de intemperie o tipo armario.
- c) Instalaciones similares de telecomunicaciones, gas, etc. en las condiciones de precariedad expresadas en el artículo 78.6 de las presentes Normas.

Bajo rasante, se permiten:

- d) Sótanos dedicados a aparcamiento de vehículos
- e) Conducciones
- f) Depósitos de combustible...”.

**“...Artículo 201. Otras instalaciones**

En las parcelas de uso dotacional y zonas libres, se admiten instalaciones tales como centros de transformación, subcentrales telefónicas, estaciones de repetición, estaciones de regulación y medida de gas, repetidores de telefonía móvil, y, en general, instalaciones de transformación o repetición de redes de servicios.

El Ayuntamiento podrá autorizarlas de forma discrecional, siempre que estén justificadas en función de las necesidades zonales de la red de servicios, su diseño sea adecuado e integrado en el entorno, y se cumplan las condiciones siguientes:

- a) En las zonas libres de uso y dominio privados, zonas libres de uso y dominio públicos, plazas y viario, todas las instalaciones deberán situarse bajo rasante, teniendo las características adecuadas para soportar las situaciones habituales de carga y las que puedan darse excepcionalmente. Si se adopta la solución de limitar físicamente el acceso mediante vallado u otros medios, no será necesaria la previsión de sobrecarga excepcional.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- b) *En las parcelas de uso dotacional público.*
- *La superficie máxima de la zona reservada a los usos citados no superará el 5% de la total de la dotación; la superficie de techo edificable máxima no será tampoco superior al 5% de la total adjudicada a la parcela.*
  - *En cualquier caso deberá garantizarse que el resto de la dotación cumple con los estándares mínimos exigibles cuando se trate de sector en suelo urbanizable.*
  - *No podrán superarse las alturas máximas establecidas por la dotación, a excepción de los mástiles cuya altura no tiene limitaciones siempre que sean elementos de gran esbeltez. Se entiende que cumple esta condición cuando la relación entre la superficie de la envolvente de su fuste (comprendiendo el propio elemento resistente como cualquier otro añadido en forma de escales, vientos, cableado, etc.) expresado en m<sup>2</sup>, y la altura del fuste es de 1 a 20 o inferior. La envolvente deberá medirse en el lugar donde resulte más grande, exceptuando los primeros 6 m. contados desde la rasante y los soportes de antenas.*
  - *Se mantendrá el carácter y titularidad pública de la parcela, sin perjuicio de su concesión demanial. No regirán al respecto las dimensiones mínimas de parcela establecidas en el artículo 175 de las presentes Normas.*
- c) *En las parcelas de uso dotacional privado regirán las mismas disposiciones que en el apartado anterior sin las limitaciones relativas a la titularidad...".*

#### C. NORMATIVA ESPECÍFICA.

1. Decreto 2/2005, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Técnico Sanitario de Piscinas e Instalaciones Acuáticas de la Comunidad Autónoma de La Rioja.
2. Decreto 44/2014, de 16 de octubre, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos y su registro.



### 3. PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

#### 3.1. Presupuesto para conocimiento de la Administración y Plazo de Ejecución.

A continuación se pormenorizan los presupuestos del coste de las obras previstas, estimados en función de los capítulos de obra especificados en los diversos apartados del documento VII. PRESUPUESTO, posterior, y teniendo en cuenta que no hay honorarios técnicos considerados, ya que el municipio de Navarrete tiene Servicio de Urbanismo municipal, que, a los efectos de redacción de este Proyecto y de la Dirección facultativa de las futuras intervenciones que en él se contemplan, y dentro de la no incidencia en el normal funcionamiento del Servicio, han sido encomendados por la Alcaldía a este funcionario que suscribe, dentro de sus funciones para la anualidad 2024; en consecuencia:

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)</b> .....	<b>156.260,00 €</b>
13,00% Gastos generales (GG).....	20.313,80 €
6,00% Beneficio industrial (BI).....	9.375,60 €
PEM + GG + BI.....	185.949,40 €
21,00% IVA.....	39.049,37 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b> .....	<b>224.998,77 €</b>

Asciende el presupuesto para conocimiento de la Administración, a la expresada cantidad, de DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS, con SETENTA y SIETE CÉNTIMOS de EURO (224.998,77 €). Se estima un plazo de ejecución, conforme la Programación establecida en el documento II. ANEJOS A LA MEMORIA, de 8 semanas (2 MESES).



Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

Septiembre de 2024

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

MEMORIA  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



13

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.

II. ANEJOS A LA MEMORIA.

## 1. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

A continuación se ofrece el resumen de características de las obras previstas, conforme los capítulos de obra especificados en los diversos apartados del documento VII. PRESUPUESTO, posterior:

CAPÍTULO	PARTIDA	UNIDADES	
<b>1. RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>	DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO	1.009,00 m2	
	DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA	130,00 ml	
	BASE DE ALICATADO (VERTICAL)	174,00 m2	
	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN	83,50 m2	
	IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS	1.009,00 m2	
	REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS	1.009,00 m2	
	CANALETA EN BORDE DE PISCINAS	154,00 ml	
	ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN	252,25 m2	
	SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES	6,00 uds	
	SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS	6,00 uds	
	RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS	16,00 uds	
	ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE	1,00 ud	
	DEMOLICIÓN BARANDILLA	190,00 ml	
	BARANDILLA ACERO	190,00 ml	
	INSTALACIÓN ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS	8,00 uds	
	ELEMENTO SEÑALIZACIÓN	16,00 uds	
<b>2. URBANIZACIÓN EXTERIOR</b>	DESMONTAJE MALLA METÁLICA	210,00 ml	
	DEMOLICIÓN POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS	4,00 uds	
	LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN	363,00 m2	
	REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN	9,00 m2	
	PINTURA PARAMENTOS EXTERIORES	90,00 m2	
	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	420,00 m2	
	MURO DE FÁBRICA ARMADA	420,00 m2	
	ALBARDILLA DE CORONACIÓN	210,00 ml	
	SOLERA MAESTREADA	6,25 m2	
	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO	1,00 ud	
	REPARACIÓN CERRAJERÍA	16,00 m2	
	BOCA DE RIEGO	2,00 uds	
	REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED	2.000,00 m2	
	<b>3. CASETA DE DEPURACIÓN</b>	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA	6,75 m2
		ARQUETA DE REGISTRO	4,00 uds
CANALÓN PVC		52,00 ml	
BAJANTE PVC		30,00 ml	

## 2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRAS

Se estima un plazo de ejecución **DOS MESES** para la realización de las obras, proponiéndose la siguiente programación:

Capítulos de Obra	1 <sup>er</sup> MES	2 <sup>o</sup> MES	TOTAL
1. REN. VASOS DE PISCINAS	77.362,69 €	35.451,33 €	<b>112.814,02 €</b>
2. URBANIZACIÓN EXTERIOR		39.372,78 €	<b>39.372,78 €</b>
3. CASETA DEPURACIÓN		2.798,37 €	<b>2.798,37 €</b>
G. DE RESIDUOS	519,56 €	259,77 €	<b>779,33 €</b>
S. Y SALUD	247,75 €	247,75 €	<b>495,50 €</b>
<b>PEM</b>	78.130,00	78.130,00 €	<b>156.260,00 €</b>
<b>GG + BI (19%)</b>	14.844,70 €	14.844,70 €	<b>29.689,40 €</b>
<b>PEM + GG + BI</b>	92.974,70 €	92.974,70 €	<b>185.949,40 €</b>
<b>IVA (21%)</b>	19.524,69 €	19.524,68 €	<b>39.049,37 €</b>
<b>CONTRATA</b>	112.499,39 €	112.499,38 €	<b>224.998,77 €</b>

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ANEJOS A LA  
MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



### 3. REVISIÓN DE PRECIOS

---

No se considera necesaria una fórmula de revisión de precios, debido a que la duración prevista para las obras es inferior a una anualidad.

### 4. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTAS Y CPV

---

Conforme al artículo 77 del Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017, de 8 de noviembre) debido a que el valor estimado (artículo 101 LCSP) de las obras no sobrepasa los 500.000,00€, no será necesaria la exigencia de clasificación.

A los efectos de acreditación de Solvencia por parte del contratista a que se refiere dicho artículo 77 Ley 9/2017) se definen, en función de las características de la obra, y acorde a lo especificado en los artículos 77 y 25 del del Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y 25, 26 y 28\* del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas:

**GRUPO:** C (C2/C3\* art. 28 del Real Decreto 1098/2001)

**SUBGRUPO:** C6

**CATEGORÍA:** 2

**CÓDIGO CPV:**

**45212290-5** (Reparación y mantenimiento de instalaciones deportivas)

### 5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

---

Se hace constar que el presente proyecto constituye una obra completa y susceptible de ser entregada al servicio público, sin perjuicio de posteriores ampliaciones, conforme a los artículos 125 y 127 del RD 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y conforme previene el artículo 13 de la 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.

De igual forma, se considera haber definido y valorado de forma adecuada los trabajos a realizar, mediante la totalidad de la documentación que forma parte del presente Proyecto, entendiéndose no procedente aportar, por el momento, más información, escrita o gráfica, que la que se acompaña.

En consecuencia, y creyendo haber interpretado correctamente los intereses del Ayuntamiento de Navarrete, se eleva el conjunto de este Proyecto para su aprobación y/o traslados, si procede.



Septiembre de 2024

Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ANEJOS A LA  
MEMORIA

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



3

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.
<b>III. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.</b>	

## CAPÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1** - El presente pliego de condiciones técnicas particulares tiene por finalidad regular la ejecución de las obras, fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, para las actuaciones de conservación y mantenimiento del complejo de las piscinas municipales de Navarrete, a que se refiere el presente Proyecto de Ejecución, situado en el nº 21 (B) de la Calle Carretera de Entrena del municipio.

**Artículo 2** - El Ayuntamiento de Navarrete deberá formalizar de manera previa al inicio de las obras, el contrato aplicable de conformidad con las prescripciones de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, que regulará las condiciones económicas y las relaciones entre contratista, dirección de obra y administración.

**Artículo 3** - Para lo no dispuesto específicamente en el pliego de condiciones administrativas particulares, deberá seguirse la siguiente normativa con carácter general:

- 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.
- Real Decreto 1098/01 de 12 de Octubre por el que se aprueba el reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Decreto 3854/70, de 31 de diciembre por el que se aprueba el pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del estado.
- Cualquier otra legislación, normativa o directiva de aplicación, de cualquier rango que corresponda, que sea de aplicación conforme el ordenamiento jurídico vigente en el momento de redacción del presente.

**Artículo 4** - El proyecto está formado por los siguientes capítulos y unidades de obra:

CAPÍTULO	PARTIDA	UNIDADES
<b>1. RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>	DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO	1.009,00 m2
	DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA	130,00 ml
	BASE DE ALICATADO (VERTICAL)	174,00 m2
	REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN	83,50 m2
	IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS	1.009,00 m2
	REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS	1.009,00 m2
	CANALETA EN BORDE DE PISCINAS	154,00 ml
	ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN	252,25 m2
	SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES	6,00 uds
	SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS	6,00 uds
	RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PUBLICAS	16,00 uds
	ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE	1,00 ud
	DEMOLICIÓN BARANDILLA	190,00 ml
	BARANDILLA ACERO	190,00 ml
	INSTALACIÓN ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS	8,00 uds
	ELEMENTO SEÑALIZACIÓN	16,00 uds
<b>2. URBANIZACIÓN EXTERIOR</b>	DESMONTAJE MALLA METÁLICA	210,00 ml
	DEMOLICIÓN POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS	4,00 uds
	LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN	363,00 m2
	REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN	9,00 m2
	PINTURA PARAMENTOS EXTERIORES	90,00 m2
	LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO	420,00 m2
	MURO DE FÁBRICA ARMADA	420,00 m2
	ALBARDILLA DE CORONACIÓN	210,00 ml
	SOLERA MAESTREADA	6,25 m2
PUERTA DE ACERO GALVANIZADO	1,00 ud	

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



	REPARACIÓN CERRAJERÍA	16,00 m2
	BOCA DE RIEGO	2,00 uds
	REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED	2.000,00 m2
<b>3. CASETA DE DEPURACIÓN</b>	SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA	6,75 m2
	ARQUETA DE REGISTRO	4,00 uds
	CANALÓN PVC	52,00 ml
	BAJANTE PVC	30,00 ml

En los capítulos 6 y 7 del Presupuesto se incluyen las partidas de seguridad y salud, y gestión de residuos, de acuerdo a sus especificaciones particulares en los diversos apartados de los documentos IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, y V. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

La descripción pormenorizada particular de cada una de la totalidad de las partidas intervinientes en la obra a que se refiere el proyecto, se realiza en los apartados siguientes del presente pliego, así como en el documento VII. PRESUPUESTO, posterior.

Sin perjuicio de todo lo anterior, cada una de la totalidad de las partidas intervinientes en la obra a que se refiere el proyecto, ya incluye dentro de sus precios, con carácter general, la parte proporcional de los gastos correspondientes a medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos.

En relación al Control de Calidad (Ensayos y análisis de los materiales y unidades) del conjunto de la obra, la Dirección facultativa puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra, que en cada caso resulten pertinentes, y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo de 1 por 100 del presupuesto de la obra. La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni queden claramente establecidos tales datos en el pliego de prescripciones técnicas.

Con carácter general, las partidas ejecutadas serán entregadas al Ayuntamiento, totalmente terminadas, en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, limpias y correctamente ejecutadas. La medición final de las mismas corresponderá a las unidades métricas señaladas para cada partida que efectivamente hayan sido ejecutadas. No pudiendo considerarse, en ningún caso, aquellos excesos de medición que se detecten en el desarrollo de las obras, ni unidades no ejecutadas.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



3

# CAPÍTULO 1: CONDICIONES FACULTATIVAS

---

## EPÍGRAFE 1º: DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

### EL ARQUITECTO DIRECTOR

**Artículo 1** - Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- b) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan, e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- c) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurren a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- d) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al Ayuntamiento en el acto de la recepción.
- e) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir el certificado final de la misma.

### EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

**Artículo 2** - Corresponde al Coordinador de seguridad y salud :

- a) Informar el Plan de Seguridad y Salud redactado por el constructor, previa su aprobación por el Ayuntamiento, en cualquiera de los casos antes del comienzo de la obra.
- b) Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- c) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva.
- d) Velar por que se adopten las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.

## EPÍGRAFE 2º: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

### REPLANTEO

**Artículo 3** - El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Arquitecto, y una vez este haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

### COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

**Artículo 4** - El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Contrato suscrito con el Ayuntamiento, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales, en aquél señalados, queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

De no existir mención alguna al respecto en el contrato de obra, se estará al plazo previsto en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Coordinador de seguridad y salud del comienzo de los trabajos, al menos con tres días de antelación.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## ORDEN DE LOS TRABAJOS

**Artículo 5** - En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

## FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

**Artículo 6** - De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

## AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

**Artículo 7** - Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

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

## PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

**Artículo 8** - Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto, y acorde a lo establecido en el Pliego de cláusulas administrativas. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Ayuntamiento, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

## RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

**Artículo 9** - El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso, en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado en un plazo de 24h.

## CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

**Artículo 10** - Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que, bajo su responsabilidad, impartan el Arquitecto o el Coordinador de seguridad y salud, al Constructor. Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

## OBRAS OCULTAS

**Artículo 11** - De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, el constructor levantará los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Ayuntamiento; otro, al Arquitecto; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



5

## TRABAJOS DEFECTUOSOS

**Artículo 12** - El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el Proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción sin reservas de las obras, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Arquitecto, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Arquitecto advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata.

## VICIOS OCULTOS

**Artículo 13** - Si el Arquitecto tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Ayuntamiento

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor hasta un importe máximo de 1 por 100 del presupuesto de la obra.

## DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

**Artículo 14** - El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de 'todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Proyecto preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Arquitecto una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

## PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

**Artículo 15** - El Constructor le presentará al Arquitecto las muestras de todos los materiales a utilizar, siempre de forma previa al inicio de su colocación.

## MATERIALES NO UTILIZABLES

**Artículo 16** - El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Proyecto.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Arquitecto, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

## MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

**Artículo 17** - Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Ayuntamiento cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran de calidad inferior a la preceptuada pero no defectuosos, y aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán, pero con la rebaja del precio contradictorio que aquél determine y el Ayuntamiento apruebe, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

#### GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

**Artículo 18** - Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta del Constructor hasta un importe máximo de 1 por 100 del presupuesto de la obra.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

#### LIMPIEZA DE LAS OBRAS

**Artículo 19** - Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrante, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

#### OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

**Artículo 20** - En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en el Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a lo dispuesto en el Pliego General de la Dirección General de Arquitectura, o en su defecto, en lo dispuesto en las Normas Tecnológicas de la Edificación (NTE), cuando estas sean aplicables.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## CAPÍTULO 2: CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### EPÍGRAFE 1º: CONDICIONES GENERALES

#### **Artículo 1 - Generalidades.**

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente Pliego, citándose algunas como referencia:

- CTE
- Normas UNE
- Normas DIN
- Normas ASTM
- Instrucción EHE-08
- Normas AENOR
- Muros portantes de fabrica simple PIET-70
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3 para obras de Carreteras y Puentes. OM 28-12-99

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Contratista tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Contratista, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las calidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Contratista con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Contratista pueda plantear reclamación alguna.

#### **Artículo 2 - Pruebas y ensayos de materiales.**

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



### **Artículo 3 - Materiales no consignados en proyecto.**

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, será en todo caso de primera calidad y reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos". Se consideran además, de aplicación, las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del IETCO, y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda, así como el CTE, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

### **Artículo 4 - Transporte y almacenamiento.**

El transporte de los materiales hasta el lugar de acopio o de empleo se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir toda la legislación vigente al respecto, estarán provistos de los elementos necesarios para evitar alteraciones perjudiciales en los mismos.

Los materiales se almacenarán, cuando sea preciso, de forma que se asegure su idoneidad para el empleo y sea posible una inspección en cualquier momento. A tal fin, la Dirección Facultativa podrá ordenar, si lo considera necesario, la instalación de plataformas, cubiertas, o edificios provisionales, para la protección de los materiales.

### **Artículo 5 - Condiciones generales de ejecución.**

Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

### **Artículo 6 - Responsabilidad del contratista.**

La recepción de los materiales tendrá en todo caso, carácter provisional hasta que se compruebe su comportamiento en obra, y no excluirá al Contratista de las responsabilidades sobre la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que sean definitivamente recibidas las obras en que hayan sido empleadas.

## EPÍGRAFE 2º: CONDICIONES ESPECÍFICAS DE EJECUCIÓN

### **Artículo 7 - Demolición de revestimiento cerámico.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Demolición de revestimiento cerámico, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que el pavimento está libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar. Se comprobará que se han desmontado y retirado los aparatos de instalaciones y mobiliario existentes, así como cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 8 – Demolición de canaleta plástica.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Demolición de canaleta de hormigón y de su rejilla de polipropileno o PVC, con martillo neumático, sin deteriorar los colectores que pudieran enlazar con ella y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la red de saneamiento está desconectada y fuera de servicio.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente demolida según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 9 – Base de alicatado vertical**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento, tipo GP CSII W0, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical, acabado superficial rayado, para servir de base a un

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



posterior alicatado. Incluso preparación de la superficie soporte, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m<sup>2</sup> y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre 4 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Colocación de la malla entre distintos materiales. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 10 – Reparación de pavimento de hormigón**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Reparación de pavimento de hormigón, con mortero reparador reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA", compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados, aditivos y fibras, de 20 mm de espesor medio, previa aplicación sobre la superficie del puente de unión, Implarest EP "GRUPO PUMA". Incluso p/p de preparación del mortero y protección y curado de las zonas reparadas.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Ejecución: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

El soporte tendrá una resistencia a tracción mínima de 1 N/mm<sup>2</sup> y presentará una porosidad y rugosidad superficial suficientes para facilitar la adherencia de los productos. Se comprobará que está limpia de polvo, aceite, grasa u otro agente contaminante.

#### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 25°C.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Aplicación del puente de unión. Preparación y aplicación del mortero. Curado.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 11 – Impermeabilización piscinas**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Impermeabilización de piscinas. Sistema "SB SYSTEMS", formado por lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno no tejidas, código de pedido RD00005, SB Lámina "SB SYSTEMS", de 0,52 mm de espesor y 330 g/m<sup>2</sup>, suministrada en rollos de 5 m de longitud y 1 m de anchura, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo, código de pedido RF00005 y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra. Se comprobará que los paramentos verticales de casetones, petos perimetrales y otros elementos constructivos se encuentran terminados.

#### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, exista riesgo de helada, el sol incida directamente sobre la superficie o el soporte esté caliente.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



12

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Colocación de la impermeabilización. Resolución de los puntos singulares. Sellado de juntas. Sellado de entregas.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La impermeabilización será estanca al agua y continua, tendrá una adecuada adherencia al soporte y quedará preparada para recibir el revestimiento.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

### **Artículo 12 – Revestimiento cerámico piscinas**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Revestimiento de baldosa de gres esmaltado color azul, superficie lisa, de 245x120x9 mm en suelos y paredes de vasos de piscinas, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado y mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 1 a 15 mm, a base de de dos componentes a base de resina epoxídica, cargas inertes, aditivos y catalizadores orgánicos. (Resbaladidad clase 3).

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que el soporte está limpio y es compatible con el material de colocación.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y humectación del paramento a revestir. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las piezas en el paramento para el despiece de las mismas. Colocación de las piezas empleando llana de goma. Rejuntado. Limpieza del paramento.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de piezas especiales de remate (canto romo, media caña, esquina exterior e interior radial, rodapié, esquina exterior para rodapié, peldaños o remates de bordillo antideslizantes, ángulo curvo, esquina exterior en ángulo recto o mediacaña, esquina interior en ángulo curvo o para rodapié...),

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



despunte, desperdicio, replanteo, suministro, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución, colocación y fijación, pequeño material, ..., y retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.

#### **Artículo 13 – Canaleta en borde de piscinas**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Canaleta en borde de piscina compuesta por piezas prefabricadas de hormigón para recogida de aguas de 30 cm de ancho, colocadas sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con ángulos redondeados y posterior revestimiento con poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluso rejilla con textura antideslizante en material plástico de 340 mm de ancho, ensamblada entre sí con dispositivo de unión articulado, perfil soporte y piezas especiales de esquina.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

##### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la ubicación y el recorrido se corresponden con los de Proyecto.

##### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación, ampliación y regularización de base existente. Formación de solera de base. Replanteo del recorrido de la canaleta de drenaje. Montaje de las piezas prefabricadas. Formación de agujeros para conexionado de tubos. Empalme y rejuntado de los colectores a la canaleta de drenaje. Formación del revestimiento superficial. Colocación de la rejilla. Comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Se conectará con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

##### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.

#### **Artículo 14 – Adecuación instalaciones de depuración.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Adecuación a instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de depuración y desaguado (incluidos sumideros y tomas de enganche de duchas), afectada por la renovación de los revestimientos de vasos de piscina y playas perimetrales de acceso) en coordinación con la ejecución del resto de partidas, y posterior reposición de las instalaciones implicadas, reubicando conducciones y mecanismos conforme características de la instalación existente e indicaciones de la Dirección Facultativa en obra; todo completamente terminado y en condiciones óptimas de servicio; estimada para consumo de pequeño material y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos, incluyendo:

- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de fontanería. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación y conexión de sumideros, difusores, rejillas, colectores, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material.
- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de electricidad. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación, conexión de Tubo semirrígido con doble capa de PVC, cableado, red de suministro, red de tierra, tomas, cajas de derivación y distribución, mecanismos, fijaciones, bornas, regletas de protección, embellecedores y pequeño material.
- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de calefacción. Suministro, suplemento y conexión de conducción de polietileno reticulado de 25 mm de diámetro, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material; i/parte proporcional de instalación provisional hasta ejecución de nuevas redes.
- Apertura y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4 de agujeros y rozas en paramentos.
- Fijación de soportes.
- Remate y recibido de cajas para elementos empotrados
- Descarga y elevación de materiales
- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

En general todo aquello necesario para el desmontaje y montaje de las instalaciones implicadas hasta alcanzar sus óptimas condiciones de servicio.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Partida completa, según documentación de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de la instalación preexistente.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo. Colocación y fijación de tuberías, llaves... Realización de pruebas de servicio.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Las conducciones dispondrán de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la instalación definitiva de los periféricos correspondientes (difusores, sumideros, rejillas...)

#### **PRUEBAS DE SERVICIO.**

Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Normativa de aplicación:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la partida completa ejecutada (25% del total de superficie de paramentos afectados) según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 15** – Sustitución duchas exteriores.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Ducha con temporizador para piscina, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido, con rociador y pulsador temporizado, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso anclajes, topes, embellecedores, juntas, tacos y tornillos, racor de conexión de 3/4", tuberías de acero inoxidable AISI 304L para conducción de agua y elementos de anclaje.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Montaje de la ducha. Eliminación y limpieza del material sobrante. Comprobación de su correcto funcionamiento.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La fijación al soporte será adecuada.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.

**Artículo 16** – Sustitución escaleras acceso vasos.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de escalera para salida de piscina realizada con tubo de 43 mm de diámetro de acero inoxidable AISI-304 acabado pulido brillante, con 4 peldaños estampados antideslizantes y

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



pasamanos simétrico, pletinas de fijación, juntas elásticas, tacos de anclaje, tornillos y embellecedores. Incluso p/p de conexión a toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado, cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, uniones mediante soldadura aluminotérmica, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada y comprobada.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

- Montaje: CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Montaje del punto de puesta a tierra. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La fijación al soporte será adecuada.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.

**Artículo 16** – Retirada accesorios piscinas públicas.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Retirada de accesorios equipamiento de piscinas públicas (cartelería, medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Decreto 2/2005, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Técnico Sanitario de Piscinas e Instalaciones Acuáticas de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidades medidas según documentación de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



17

Se comprobará que los elementos de anclaje están libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a retirar, así como de cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Retirada de los accesorios. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá las unidades realmente retiradas y gestionadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 17 – Adaptación mecanismo acceso accesible**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Adaptación de mecanismo existente de acceso al vaso de adultos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad al nuevo revestimiento de playas y vaso de piscina. Incluye la partida la retirada, acopio en propia obra y posterior montaje del mecanismo; suministro y suplemento de las piezas dañadas durante la adaptación del resto de partidas, conexiones, piezas especiales, sellantes y pequeño material. Completamente instalada, incluso excavación, relleno perimetral, nuevo embozo de hormigón y recibido.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas según Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte posee la resistencia adecuada.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo y trazado en el paramento de la situación del mecanismo. Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. Limpieza del elemento.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La fijación y nivelación serán adecuadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente adaptadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## **Artículo 18 – Demolición barandilla**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

#### **- DEL SOPORTE.**

Se comprobará que se ha desmontado cualquier elemento sujeto a la protección que se va a desmontar. Se comprobará que los elementos a desmontar no están sometidos a cargas transmitidas por elementos estructurales.

#### **- AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Levantado del elemento. Retirada y acopio del material levantado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA.**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

## **Artículo 19 – Barandilla de acero**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y pintada (imprimación previa SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc con un espesor medio de 20 micras y 2 manos de acabado mediante esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante “rendimiento: 0,14 l/ml cada mano”).

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



19

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Montaje:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que el soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Marcado de los puntos de fijación del bastidor. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios. Pintura de acabado final.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto será monolítico y tendrá buen aspecto. El sistema de anclaje será estanco.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de obra.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá, en la dirección del pasamanos, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 20** – Instalación accesorios piscinas públicas.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro de accesorios equipamiento de piscinas públicas (medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Decreto 2/2005, de 28 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Técnico Sanitario de Piscinas e Instalaciones Acuáticas de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidades medidas según documentación de Proyecto.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



20

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que los elementos de anclaje están libre de conductos de instalaciones en servicio, en la zona a instalar, así como de cualquier otro elemento que pueda entorpecer los trabajos.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación del soporte y de los anclajes normalizados para instalación del accesorio. Colocación del accesorio.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Una vez concluidos los trabajos, la base soporte quedará limpia de restos del material.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá las unidades instaladas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 21 – Elemento de señalización.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Rótulo de aluminio lacado para señalización de instalación, de 50x50 cm, con las letras o números adheridos al soporte.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto. Se comprobará que el paramento soporte está completamente acabado.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo. Fijación en elemento portante mediante elementos de anclaje.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Estará correctamente fijado y será visible.

**CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.



**Artículo 22 – Desmontaje valla metálica**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura de hasta 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 60 km/h.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

**CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los postes, los accesorios y de los elementos de fijación, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos.

**Artículo 23 – Demolición de pozos, arquetas y sumideros.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Demolición de pozos de saneamiento, sumideros, canales sumidero y arquetas de alumbrado y de abastecimiento, enterrados, con compresor, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, taponado y acondicionado de conducciones y tuberías, pequeño material, sellantes, piecerío, carga de residuos y transporte al vertedero.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas a demoler, según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que las redes de abastecimiento y de saneamiento están desconectadas y fuera de servicio.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 24 – Limpieza paramentos de hormigón.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Limpieza mecánica de paramento de hormigón en buen estado de conservación, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que no se están realizando trabajos en la zona a limpiar.

#### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Montaje y preparación del equipo. Realización de pruebas para ajuste de los parámetros de limpieza. Aplicación mecánica del chorro de agua con lanza de agua. Desmontaje del equipo. Limpieza de la superficie soporte. Retirada y acopio del material proyectado y los restos generados. Carga del material proyectado y los restos generados sobre camión o contenedor.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La zona de trabajo quedará en condiciones adecuadas para continuar las obras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 25 – Reparación estructural de hormigón.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Aplicación manual de mortero fluido, de fraguado rápido (20 minutos), modificado con polímeros, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 80 N/mm<sup>2</sup> y un módulo de elasticidad mayor o igual a



20000 N/mm<sup>2</sup>, clase R4, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación y refuerzo estructural de forjado de hormigón.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: Código Estructural.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que en caso de existir armaduras a la vista están totalmente exentas de grasa, polvo o herrumbre, y protegidas contra la corrosión. Se comprobará que la superficie soporte de hormigón tiene una resistencia a tracción mínima de 1,5 N/mm<sup>2</sup>, está seca, limpia, firme, rugosa y libre de aceites, grasas, pinturas, disolventes o polvo.

#### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura del soporte sea inferior a 5°C o superior a 35°C.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Humectación de la superficie soporte. Montaje del sistema de encofrado. Preparación de la mezcla. Aplicación del producto. Curado. Desmontaje del sistema de encofrado.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá de la lluvia hasta que el producto haya fraguado.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA.**

El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado; así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 26 – Pintura paramentos exteriores.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento exterior de hormigón.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de moho o de humedad, polvo ni eflorescencias. Se comprobará que están recibidos y montados todos los elementos que deben ir sujetos al paramento.

**AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h o la humedad ambiental sea superior al 80%.

**FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación, limpieza y lijado previo del soporte. Preparación de la mezcla. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Tendrá buen aspecto.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

**CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA.**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares; así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 27 – Desbroce y limpieza del terreno.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga a camión.

**NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.



## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

### **- DEL SOPORTE.**

Inspección ocular del terreno. Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

### **- DEL CONTRATISTA.**

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo en el terreno. Remoción mecánica de los materiales de desbroce. Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. Carga a camión.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La superficie del terreno quedará limpia y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

### **Artículo 28 – Muro de fábrica armada.**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica armada de bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas, color crema, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm<sup>2</sup>), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques, bloques de esquina y bloques en "U" en formación de zunchos horizontales y dinteles, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, en dinteles, zunchos horizontales y zunchos verticales; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 0,6 kg/m<sup>2</sup>; armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura, rendimiento 2,45 m/m<sup>2</sup>.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



26

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA:**

### **- DEL SOPORTE.**

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

### **- AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Colocación de las piezas por hiladas a nivel. Repaso de juntas y limpieza del paramento. Colocación de las armaduras de tendel prefabricadas entre hiladas. Colocación de armaduras en los huecos de las piezas, zunchos horizontales y dinteles. Preparación del hormigón. Vertido, vibrado y curado del hormigón. Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de huecos. Limpieza.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1,5 m<sup>2</sup>. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

### **Artículo 29 – Albardilla de Coronación.**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Albardilla prefabricada de hormigón, con un ángulo de inclinación de 10°, de color gris, en piezas de 500x150x50 mm, con goterón, para cubrición de muros, y anclaje metálico de acero inoxidable en su cara inferior, colocada con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra con hormigonera de 165 l, i/ suministro y preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, y limpieza

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



27

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo de las piezas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación de las piezas. Rejuntado y limpieza. Aplicación en dos capas del tratamiento superficial hidrofugante.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá el elemento frente a lluvias, heladas y golpes. Se protegerá hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 30** – Solera Maestreada.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Solera de hormigón HA-25/P/24/Ila, elaborado en central, y mallazo 15.15.6 de acero B500s , de 15 cm. de espesor, incluso vertido, colocación de armaduras, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, acabado maestreado, formación de peldañado, rampas, u otros desniveles (según planos) así como parte proporcional de medios auxiliares.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes.

- AMBIENTALES.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



28

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

- DEL CONTRATISTA.

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. Vertido y extendido del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad y resistencia, y se dejará a la espera del solado.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 31** – Puerta de acero galvanizado.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas, según documentación de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



29

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

## **Artículo 32 – Reparación de Cerrajería.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Reparación de cerrajería existente, mediante limpieza y desengrasado de su superficie, dos manos de lijado mecánico, reposición y renovación de la totalidad de los herrajes y bisagras, con instalación de nueva cerradura, picaporte, prisioneros, pletinas de batiente..., y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de dos manos de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas, color blanco, acabado mate (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano), sobre barandilla interior con entrepaño de barrotes.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: NTE-RPP.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie del polígono envolvente, por una sola cara, sin descontar huecos.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la superficie soporte está limpia de óxidos, seca, libre de aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del producto.

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Sustitución de herrajes dañados. Aplicación de dos manos de imprimación. Aplicación de dos manos de acabado.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Tendrá buen aspecto.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



30

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá la superficie del polígono envolvente de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto, por una sola cara. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 33 – Boca de riego.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, o similar, diámetro de salida de 40 mm., completamente equipada y totalmente instalada, i/conexión a la red de distribución, excavación y relleno perimetral.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Instalación en el terreno y conexión hidráulica a la tubería de abastecimiento y distribución. Relleno de la zanja. Limpieza hidráulica de la unidad. Realización de pruebas de servicio.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Tendrá una adecuada conexión a la red.

#### **PRUEBAS DE SERVICIO.**

Prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Normativa de aplicación: NTE-IFR. Instalaciones de fontanería: Riego

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 34 – Reposición pradera de césped.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Reposición de cobertura de césped dañada durante la ejecución de los tajos correspondientes al resto de partidas del Proyecto, mediante una mezcla de 3 especies rústicas ( 15% lolium perenne / 15% agrostis / 70% festucas), con medios manuales, en superficies con pendientes inferiores al 30%, incluso relleno



con sustrato franco arenoso (70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada) entre 20 y 30 cm, suministro, ruleteado posterior, primer riego y siega.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que el subsuelo permite un drenaje suficiente, y que el tipo de suelo existente es compatible con las exigencias de las especies a sembrar.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación del terreno y abonado de fondo. Revisión y adecuación de sistema de riego. Rastrillado y retirada de todo material de tamaño superior a 2 cm. Distribución de semillas. Tapado con mantillo. Primer riego.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Tendrá arraigo al terreno.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de riego automático que pueda verse afectadas por la ejecución del resto de obras que incorpora el proyecto, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos.

**Artículo 35** – Sustitución carpintería.

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Sustitución de carpintería existente por carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



32

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

- AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **FASES DE EJECUCIÓN.**

Retirada y gestión de la carpintería existente. Colocación de la nueva carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

## **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

## **PRUEBAS DE SERVICIO.**

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA.**

El precio incluye la retirada y transporte del elemento existente, el recibido en obra de la nueva carpintería, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

**Artículo 36** – Arqueta de registro.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Sustitución de arqueta de registro a pié de bajante de 50x50x80 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento 1/2, enfoscada y bruñida en su interior, incluso solera de hormigón en masa HM-20, y tapa de hormigón armado colocada completamente estanca.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución: CTE. DB-HS Salubridad.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



33

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que la ubicación de la arqueta se corresponde con la de Proyecto.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo de la arqueta. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación del molde reutilizable. Vertido y compactación del hormigón en formación de la arqueta. Retirada del molde. Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón. Colocación de la tapa y los accesorios. Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros. Carga de escombros sobre camión o contenedor. Realización de pruebas de servicio.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La arqueta quedará totalmente estanca.

#### **PRUEBAS DE SERVICIO.**

Prueba de estanqueidad parcial.  
Normativa de aplicación: CTE. DB-HS Salubridad

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes y obturaciones. Se tapanán todas las arquetas para evitar accidentes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO.**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye la demolición del elemento existente, la carga de los residuos y su transporte a vertedero, la excavación necesaria y el relleno perimetral, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 37 – Canalón de PVC**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 140x108 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

- AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Demolición y transporte del elemento existente, replanteo del recorrido del canalón y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El canalón no presentará fugas. El agua circulará correctamente.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

#### **Artículo 38 – Bajante de PVC**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Bajante cuadrangular de PVC con óxido de titanio, de 90 mm de diámetro de capacidad mínima de desaguado, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con abrazaderas especiales de sujeción a fachada. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a arquetas a pie y canalón, y piezas especiales.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación: CTE. DB-HS Salubridad.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.**

- DEL SOPORTE.

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

- AMBIENTALES.

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



35

## FASES DE EJECUCIÓN.

Demolición y transporte del elemento existente, replanteo del recorrido de la bajante y de la situación de los elementos de sujeción. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

## CONDICIONES DE TERMINACIÓN.

La bajante no presentará fugas. El agua circulará correctamente.

## CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se protegerá frente a golpes.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.

## EPÍGRAFE 3º: CONDICIONES PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

### Artículo 39 – Prescripciones Generales.

a) Gestión de residuos de construcción y demolición:

Gestión de residuos según el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, la Ley 7/2022, de 8 de abril, y toda la legislación vigente en la materia realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas conforme los baremos y determinaciones señaladas en los epígrafes previos

b) Certificación de los medios empleados:

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de La Rioja.

c) Limpieza de las obras:

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

### Artículo 40 – Prescripciones Particulares:

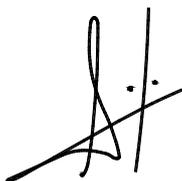
- Para los derribos y demoliciones: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares..., para las partes o elementos peligrosos, referidos, tanto a la propia obra, como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados 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, carpinterías y demás elementos que lo permitan.



- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m3, bien en 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, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor, envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- 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 la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos, para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de 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, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla, como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería competente, así mismo, se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra, se regirán, conforme a la legislación nacional y autonómica vigente, y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Para el caso de los residuos con amianto, se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral y sectorial al respecto.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación de los plásticos y restos de madera con productos tóxicos o peligrosos, para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.



- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados, serán retiradas y almacenadas 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.



Septiembre de 2024

Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PLIEGO DE  
CONDICIONES

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



38

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.

IV. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

## 1. INTRODUCCIÓN

---

El presente Estudio de Seguridad tiene carácter básico, y se redacta con el contenido que señala el artículo 6 del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud, en las obras de construcción.

No es obligatoria la redacción de un estudio de seguridad y salud, por no darse ninguno de los supuestos contemplados en el apartado 1 del Art. 4 del R.D. 1627/1997:

Presupuesto de ejecución por contrata:	<b>224.998,77 € &lt; 75.000.000 ptas (450.759,07 €)</b>
Duración de la obra:	<b>40 días laborables</b>
Numero medio de trabajadores:	<b>6 trabajadores</b>
Número máx. simultáneo trabajadores:	<b>12 trabajadores &lt; 20 trabajadores</b>
Días de trabajo totales:	<b>480 días &lt; 500 días</b>

El proyecto de ejecución ha sido redactado por un solo proyectista, de acuerdo a la definición contenida en el Artº. 2 del R.D. 1627/97, y no se ha designado coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la redacción del proyecto de obra.

## 2. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

---

El proceso constructivo de la obra consiste en la mejora de las instalaciones del complejo de las piscinas municipales de Navarrete, a que se refiere el presente Proyecto de Ejecución, situado en el nº 21 (B) de la Calle Carretera de Entrena del municipio, mediante actuaciones de conservación y mantenimiento.

Las actuaciones a realizar son las propias de mejora de una instalación lúdico con las características previas descritas en el documento I.1. MEMORIA DESCRIPTIVA, y comprende las siguientes actuaciones, conforme los capítulos de obra implicados:

1. RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS
  2. URBANIZACIÓN EXTERIOR
  3. CASETA DE DEPURACIÓN
- G.G. GESTION DE RESIDUOS
- S.S. SEGURIDAD Y SALUD

## 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDEN SER EVITADOS

---

### 3.1. Definición, riesgos más frecuentes y equipos de protección individual

#### a) DEMOLICIÓN MECÁNICA.

DEFINICIÓN:

Sistema de destrucción total o parcial de una construcción mediante una combinación de técnicas destinadas a la disgregación, desmontaje, acopio, selección y evacuación de sus elementos, en el que una serie de aparatos y máquinas llevan todo el peso del trabajo, quedando la acción del hombre al control de dichos equipos y a las labores accesorias de saneo, selección y retirada de los elementos de derribo.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



#### RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Choques o golpes contra objetos.
- Desprendimientos.
- Derrumbamientos.
- Hundimientos.
- Vuelcos de máquinas.
- Choques con objetos.
- Puesta en marcha fortuita de vehículos.
- Atrapamientos.
- Alcances por maquinaria en movimiento.
- Aplastamientos.
- Rotura de piezas o mecanismos con proyección de partículas.
- "Golpe de látigo" por rotura de cable.
- Quemaduras en operaciones de mantenimiento de vehículos y oxicorte.
- Ambiente pulvígeno.
- Contaminación acústica.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Lumbalgias por sobreesfuerzo
- Lesiones osteo-articulares por exposición a vibraciones.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Explosiones.
- Deflagraciones.
- Inundaciones.
- Incendios.
- Animales y/o parásitos.
- Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado con barbuquejo.
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano".
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Guantes de tacto en piel flor fina.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar.
- Protectores antirruído.
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco.
- Pantalla para soldador de oxicorte.
- Guantes de soldador.
- Mandil, polainas o botas con hebilla de zafaje rápido y chaqueta de soldador.
- Gafas de oxicorte.
- Botas de seguridad.
- Protector de las vías respiratorias con filtro mecánico (celulosa).
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés y dispositivos de anclaje y retención.
- Chalecos reflectantes para señalistas y estrobadores.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

#### b) DESBROCE POR MEDIOS MECÁNICOS.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## DEFINICIÓN:

Actuación de saneo y limpieza de la capa superficial de un solar mediante una combinación de actividades destinadas a dejarlo expedito para facilitar las tareas de replanteo y vaciado del mismo, en la que una serie de aparatos y máquinas llevan todo el peso del trabajo, quedando la acción del hombre al control de dichos equipos y a las labores accesorias de saneo y dirección de las maniobras.

## RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Choques o golpes contra objetos.
- Desprendimientos.
- Hundimientos.
- Vuelcos de máquinas.
- Caída imprevista de materiales transportados.
- Choques con objetos.
- Puesta en marcha fortuita de vehículos.
- Atrapamientos.
- Alcances por maquinaria en movimiento.
- Aplastamientos.
- Rotura de piezas o mecanismos con proyección de partículas.
- "Golpe de látigo" por rotura de cable.
- Quemaduras en operaciones de mantenimiento de vehículos y oxicorte.
- Ambiente pulvígeno.
- Contaminación acústica.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Lumbalgias por sobreesfuerzo y exposición a vibraciones.
- Lesiones osteo-articulares por exposición a vibraciones.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Inundaciones.
- Incendios.
- Animales y/o parásitos.
- Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado con barbuquejo.
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano".
- Guantes anticorte y antiabrasión, de punto impregnado en látex rugoso.
- Guantes de tacto en piel flor.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar.
- Protectores antirruído.
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica, con atalaje adaptado al casco.
- Botas de seguridad con piso antideslizante.
- Botas de agua.
- Traje de aguas.
- Protector de las vías respiratorias con filtro mecánico (celulosa).
- Cinturón de seguridad.
- Chalecos reflectantes para señalistas y estrobadores.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes sueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



### c) EXCAVACIÓN MECÁNICA.

#### DEFINICIÓN:

Excavación larga y estrecha y de profundidad variable, que tiene por objeto descubrir las capas superficiales del terreno, para cuya ejecución el hombre con la ayuda de herramientas y máquinas adecuadas, toma parte activa de la operación, mediante una combinación de técnicas destinadas a la extracción de tierras con la finalidad de ejecutar los trabajos preparatorios de una obra posterior, ya sea para la cimentación de un edificio, o realización de trincheras para albergar instalaciones de infraestructuras subterráneas.

#### RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Caída imprevista de materiales transportables.
- Desprendimiento de tierras.
- Atrapamiento
- Aplastamiento
- Ambiente pulvígeno
- Trauma sonoro
- Contacto eléctrico directo con líneas eléctricas en tensión
- Contacto eléctrico indirecto con las masas de la maquinaria eléctrica
- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies
- Heridas en pies con objetos punzantes
- Explosiones de gas
- Inundaciones
- Incendios
- Inhalación de sustancias tóxicas o ambientes pobres de oxígeno
- Alcance por maquinaria en movimiento
- Lesiones osteo-articulares por exposición a vibraciones
- Cuerpo extraño en ojos
- Vuelco de máquinas y camiones
- Golpes con objetos y máquinas
- Vuelco de máquinas y camiones
- Animales y/o parásitos.
- Contagios derivados de toxicología clandestina o insalubridad ambiental de la zona.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad homologado con barbuquejo.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar.
- Protectores auditivos.
- Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico. (celulosa)
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" contra riesgos de origen mecánico.
- Gafas de seguridad con montura tipo universal.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad contra riesgos de origen mecánico.
- Botas de seguridad impermeables al agua y a la humedad.
- Traje de agua.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



#### d) **SANEAMIENTO.**

##### DEFINICIÓN:

Conjunto de trabajos de construcción relativos a acopios, pre-armado, transporte, elevación, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para la conducción de aguas residuales.

##### RIESGOS MAS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contacto con objetos calientes.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída ó colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Incendio.
- Explosión.

##### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado con barbuquejo.
- Protectores antirruido.
- Gafas anti-impacto homologadas.
- Gafas panorámicas homologadas.
- Gafas tipo cazoleta.
- Guantes "tipo americano" de piel flor y lona, de uso general.
- Guantes de precisión en piel curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés y dispositivo de anclaje y retención.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

#### e) **ABASTECIMIENTO.**

##### DEFINICIÓN:

Conjunto de trabajos de construcción relativos a acopios, pre-armado, transporte, elevación, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para la conducción de agua.

##### RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contacto con objetos calientes.
- Afecciones en la piel.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída ó colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Incendio.
- Explosión.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Casco homologado con barbuquejo.
- Protectores antirruido.
- Gafas anti-impacto homologadas.
- Gafas panorámicas homologadas.
- Gafas tipo cazoleta.
- Guantes tipo americano de uso general.
- Guantes de precisión en piel curtido al cromo.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés y dispositivo de anclaje y retención.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

#### f) INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

##### DEFINICIÓN:

Conjunto de trabajos de construcción relativos a acopios, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para la conducción de energía eléctrica de baja tensión, destinada a cubrir las necesidades de este fluido cuando la construcción esté en servicio.

##### RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Caída ó colapso de andamios.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Quemaduras por partículas incandescentes.
- Quemaduras por contacto con objetos calientes.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Incendio.
- Explosión.

#### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Casco homologado con barbuquejo.
- Pantalla facial de policarbonato con atalaje de material aislante.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- Protectores antirruído.
- Gafas anti-impacto con ocular filtrante de color verde DIN-2, ópticamente neutro, en previsión de cebado del arco eléctrico.
- Gafas tipo cazoleta, de tipo totalmente estanco, para trabajar con esmeriladora portátil radial.
- Guantes "tipo americano", de piel flor y lona, de uso general.
- Guantes de precisión (taponero) con manguitos largos, en piel curtida al cromo.
- Guantes dieléctricos homologados (1000 V).
- Botas de seguridad dieléctrica, con refuerzo en puntera de "Akulón".
- Botas de seguridad sin refuerzos para trabajos en tensión.
- Cinturón de seguridad anticaídas con arnés y dispositivo de anclaje y retención.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches. Dado que los electricistas están sujetos al riesgo de contacto eléctrico su ropa de trabajo no debe tener ningún elemento metálico, ni utilizará anillos, relojes o pulseras).*

#### **g) PAVIMENTOS.**

##### DEFINICIÓN:

Conjunto de trabajos de construcción necesarios para la nivelación y el revestimiento de suelos.

##### RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Afecciones en la piel.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Ambiente pulvígeno.
- Contaminación acústica.
- Lumbalgia por sobreesfuerzo.
- Lesiones en manos.
- Lesiones en pies.
- Lesiones posturales osteo-articulares.
- Choques o golpes contra objetos.
- Cuerpos extraños en los ojos.

##### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco homologado con barbuquejo.
- Protectores auditivo.
- Pantalla facial abatible con visor de rejilla metálica.
- Gafas anti-impacto homologadas.
- Gafas panorámicas con tratamiento anti-empañante.
- Protectores de las vías respiratorias con filtro mecánico (celulosa).
- Guantes de trabajo de uso general, "tipo americano" de piel flor y dorso de lona.
- Guante anticorte y antiabrasión de base de punto e impregnación en látex rugoso o similar.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: *(Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches).*

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## **3.2. Equipos de protección colectiva**

### **Señalización de seguridad**

Se estará de acuerdo a lo dispuesto en el R.D. 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

### **Cinta de señalización**

En caso de señalar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60° con la horizontal.

### **Cinta de delimitación de zona de trabajo**

La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten la zona de trabajo.

### **Señales óptico-acústicas de vehículos de obra**

Las máquinas autoportantes que ocasionalmente puedan intervenir en la evacuación de materiales de la excavación manual deberán disponer de: Una bocina o claxon de señalización acústica, Señales sonoras o luminosas (previsiblemente ambas a la vez) para indicación de la maniobra de marcha atrás. En la parte más alta de la cabina dispondrán de un señalizador rotativo luminoso destellante de color ámbar para alertar de su presencia en circulación viaria. Dos focos de posición y cruce en la parte delantera y dos pilotos luminosos de color rojo detrás. Dispositivo de balizamiento de posición y pre-señalización (laminas, conos, cintas, mallas, lámparas destellantes, etc.).

### **Iluminación**

Zonas de paso: 20 lux Zonas de trabajo: 200-300 lux Los accesorios de iluminación exterior serán estancos a la humedad. Portátiles manuales de alumbrado eléctrico: 24 voltios. Prohibición total de utilizar iluminación de llama.

### **Protección de personas en instalación eléctrica**

Instalación eléctrica ajustada al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión avalada por instalador homologado. Cables adecuados a la carga que han de soportar, conectados a las bases mediante clavijas normalizadas, blindados e interconexionados con uniones antihumedad y antichoque. Fusibles blindados y calibrados según la carga máxima a soportar por los interruptores. Continuidad de la toma de tierra en las líneas de suministro interno de obra con un valor máximo de la resistencia de 78 Ohmios. Las máquinas fijas dispondrán de toma de tierra independiente. Las tomas de corriente estarán provistas de neutro con enclavamiento y serán blindadas. Todos los circuitos de suministro a las máquinas e instalaciones de alumbrado estarán protegidos por fusibles blindados, interruptores magnetotérmicos y disyuntores diferenciales de alta sensibilidad en perfecto estado de funcionamiento. Distancia de seguridad a líneas de Alta Tensión:  $3,3 + \text{Tensión (en KV)} / 100$ .

### **Tajos en condiciones de humedad muy elevadas**

Es preceptivo el empleo de transformador portátil de seguridad de 24 V o protección mediante transformador de separación de circuitos.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



## Protección contra caídas de altura de personas u objetos

### - Plataforma de carga y descarga.

La carga y descarga de materiales se realizará mediante el empleo de plataformas de carga y descarga. Estas plataformas deberán reunir las características siguientes: Muelle de descarga de estructura metálica, emplazable en voladizo, sobresaliendo de los huecos verticales de fachada, de unos 2,5 m<sup>2</sup> de superficie. Dotado de barandilla de seguridad de 1 m de altura en sus dos laterales y condena de acceso y tope de retención de medios auxiliares desplazables mediante ruedas en la parte frontal. El piso de chapa industrial lagrimada de 3 mm de espesor, estará emplazada al mismo nivel del forjado de trabajo sin rampas ni escalones de discontinuidad. Podrá disponer opcionalmente de trampilla practicable para permitir el paso del cable de la grúa torre si se opta por colocar todas las plataformas bajo la misma vertical. El conjunto deberá ser capaz de soportar descargas de 2.000 Kg/m<sup>2</sup> y deberán tener como mínimo un certificado de idoneidad, resistencia portante y estabilidad, garantizado por el fabricante, si se siguen sus instrucciones de montaje y utilización.

### - Barandillas de protección.

Antepechos provisionales de cerramiento de huecos verticales y perímetro de plataformas de trabajo, susceptibles de permitir la caída de personas u objetos desde una altura superior a 2 m, constituidos por balaustre, rodapié de 20 cm de altura, travesaño intermedio y pasamanos superior, de 1 m de altura, sólidamente anclados todos sus elementos entre sí, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de 150 Kg/ml

### - Plataformas de trabajo.

Las plataformas de trabajo estarán construidas por un piso unido y tendrán una anchura mínima de 60 cm. Cuando esta plataforma de trabajo tenga una altura superior a 2 m habrá de estar protegida en todo su contorno con barandillas rígidas de 90cm de altura mínima, barra intermedia y plinto o rodapiés de 15cm de altura mínima, a partir del nivel del suelo. Para acceder a las plataformas, se instalarán medios seguros. Los elementos de madera no pueden montar entre si formando escalones, ni sobresalir en forma de llatas, de la superficie lisa de paso sobre las plataformas. No puede volar más de cuatro veces su propio espesor (máximo 20 cm). Estarán sujetos por lías o sargentos a la estructura portante. Las zonas perimetrales de las plataformas de trabajo así como los accesos, pasos y pasarelas a las mismas, susceptibles de permitir caídas de personas u objetos desde más de 2 m de altura, estarán protegidas con barandillas de 1 m de altura, equipada con listones intermedios y rodapiés de 20 cm de altura mínima a partir del nivel del suelo, capaces de resistir en su conjunto un empuje frontal de 150 kg/ml. La distancia entre pavimento y plataforma, será tal, que evite la caída de los operarios. En el caso de que no se pueda cubrir el espacio entre la plataforma y el pavimento, se habrá de cubrir el nivel inferior, sin que en ningún caso supere una altura de 1,80 m. Para acceder a las plataformas, se instalarán medios seguros. Las escaleras de mano que comuniquen los diferentes pisos del andamio habrán de salvar cada una la altura de dos pisos seguidos. La distancia que han de salvar no sobrepasará 1,80 m. Cuando se utilicen andamios móviles sobre ruedas, se usarán dispositivos de seguridad que eviten cualquier movimiento, bloqueando adecuadamente las ruedas para evitar la caída de andamios, se fijaran a la fachada o pavimento con suficientes puntos de amarre, que garantice su estabilidad. Nunca se amarrará a tubos de gas o a otro material. No se sobrecargarán las plataformas más de lo previsto en el cálculo.

### - Pasarelas.

En aquellas zonas en que sea necesario, el paso de peatones sobre zanjas, pequeños desniveles y obstáculos, originados por los trabajos, se realizará mediante pasarelas. Serán preferiblemente prefabricadas de metal, o en su defecto, realizadas "in situ", de una anchura mínima de 1 m, dotada en sus laterales de barandilla de seguridad reglamentaria. La plataforma será capaz de resistir 300 Kg de peso y estará dotada de guirnaldas de iluminación nocturna, si se encuentra afectando a la vía pública.



- Escaleras portátiles.

Las escaleras que tengan que utilizarse en obra, habrán de ser preferentemente de aluminio o hierro; a no ser posible, se utilizarán de madera, pero con los peldaños ensamblados y no clavados. Estarán dotadas de zapatas, sujetas en la parte superior, y sobrepasarán en un metro el punto de apoyo superior. Previamente a su utilización, se elegirá el tipo de escalera en función de la tarea a que esté destinada. Las escaleras de mano deberán reunir las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad. No se emplearán escaleras excesivamente cortas o largas, ni empalmadas. Como mínimo, deberán reunir las siguientes condiciones: Largueros de una sola pieza. Peldaños bien ensamblados, no clavados. En las de madera el elemento protector será transparente. Las bases de los montantes estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante. Y de ganchos de sujeción en la parte superior. Espacio igual entre peldaños y distanciados entre 25 y 35 cm Su anchura mínima será de 50 cm. En las metálicas los peldaños estarán bien embrochados o soldados a los montantes. Las escaleras de mano nunca se apoyarán sobre materiales sueltos, sino sobre superficies planas y resistentes. Se apoyarán sobre los montantes. El ascenso y descenso se efectuará siempre frente a las mismas. Si la escalera no puede amarrarse a la estructura, se precisará un operario auxiliar en su base. En las inmediaciones de líneas eléctricas se mantendrán las distancias de seguridad. Alta tensión: 5 m. Baja tensión: 3 m. Las escaleras de tijeras estarán provistas de cadenas ó cables que impidan su abertura al ser utilizadas, así como topes en su extremo superior. Su altura máxima no deberá rebasar los 5,5 m.

- Cuerda de retenida.

Utilizada para posicionar y dirigir manualmente, desde una cota situada por debajo del centro de gravedad, las cargas suspendidas transportadas por medios mecánicos, en su aproximación a la zona de acopio, constituida por poliamida de alta tenacidad, calabroteada, de 12 mm de diámetro, como mínimo.

- Eslingas de cadena.

El fabricante deberá certificar que disponen de un factor de seguridad 5 sobre su carga nominal máxima y que los ganchos son de alta seguridad (pestillo de cierre automático al entrar en carga). El alargamiento de un 5% de un eslabón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

- Eslingas de cable.

A la carga nominal máxima se le aplica un factor de seguridad 6, siendo su tamaño y diámetro apropiado al tipo de maniobras a realizar; las gazas estarán protegidas por guardacabos metálicos fijados mediante casquillos prensados y los ganchos serán también de alta seguridad. La rotura del 10 % de los hilos en un segmento superior a 8 veces el diámetro del cable o la rotura de un cordón significa la caducidad inmediata de la eslinga.

- Cable "de llamada".

Seguricable paralelo e independiente al principal de izado y sustentación de las cestas sobre las que tenga que trabajar el personal: Variables según los fabricantes y los dispositivos de afianzamiento y bloqueo utilizados. En demolición a bola, también se adaptará un seguricable paralelo en previsión de rotura del cable de sustentación principal. Habitáculo del operador de maquinaria de demolición: Todas las máquinas dispondrán de cabina o pórtico de seguridad resguardando el espacio del operador, dotada de perfecta visión frontal y lateral, estando permanentemente resguardado por cristales o rejillas irrompibles, para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrán de una puerta a cada lado.

- Sirgas.

Sirgas de desplazamiento y anclaje de cinturón de seguridad variables según los fabricantes y dispositivos de anclaje utilizados.



## Aparatos elevadores

Básicamente deberán comprobarse los siguientes sistemas preventivos de reglaje durante su utilización:

### - Seguridad de traslación.

Se coloca en la parte inferior de la grúa torre, adosada a la base, y consiste normalmente en un microrruptor tipo "lira" o similar, que al ser accionado por un resbalón, colocado en ambos extremos de la vía, detiene la traslación de la grúa en el sentido deseado, y permite que se traslade en sentido opuesto. Los resbalones se colocan, como mínimo, 1 m antes de los topes de la vía, y éstos, un metro antes del final del carril; de esta forma, queda asegurada eléctrica y mecánicamente la parada correcta de la traslación de la grúa.

### - Seguridad de momento de vuelco.

Es la medida preventiva más importante de la grúa, dado que impide el trabajar con cargas y distancias que pongan en peligro su estabilidad. En las grúas torre normales, la seguridad de momento consiste en una barra situada en alguna zona de la grúa que trabaje a tracción (p.e. atado de tirante) y que dicha tracción sea proporcional al momento de vuelco de la carga. En las grúas auto-desplegables, éste dispositivo de seguridad va colocado en el tirante posterior. En ambos casos, se gradúa la seguridad, de tal forma que no corte con la carga nominal en punta de flecha, y corte los movimientos de "elevación y carro adelante", al sobrecargar por encima de la carga nominal en punta de flecha. En grúas de gran tamaño, puede ser interesante el disponer de dos sistemas de seguridad antivuelco, graduados para carga en punta, y en pié de flecha, por variación de sensibilidad. A su vez, el sistema de seguridad puede ser de una etapa (o corte directo) o de tres etapas con aviso previo (bocina, luz y corte).

### - Seguridad de carga máxima.

Es el sistema de protección que impide trabajar con cargas superiores a las máximas admitidas por el cabestrante de elevación, es decir, por la carga nominal del pié de flecha. Normalmente, van montadas en pié de flecha o contraflecha, y están formadas por arandelas tipo "Schnrr", accionadas por el tiro del cable de elevación. Al deformarse las arandelas, accionan un microrruptor que impide la elevación de la carga, y en algunos modelos, también, que el carro se traslade hacia adelante. Se regulan de forma que con la carga nominal no corten y lo hagan netamente, al sobrepasar esta carga nominal como máximo en un 10%.

### - Seguridad de final de recorrido de gancho de elevación.

Consiste en dos microrruptores, que impiden la elevación del gancho cuando éste se encuentra en las cercanías del carro, y el descenso del mismo por debajo de la cota elegida como inferior (cota cero). De ésta forma, se impiden las falsas maniobras de choque del gancho contra el carro, y el aflojamiento del cable de elevación por posar el gancho en el suelo.

### - Seguridad de final de recorrido de carro.

Impide que el carro se traslade, más adelante o más atrás, que los puntos deseados en ambos extremos de la flecha. Su actuación se realiza mediante un reductor que acciona dos levas excéntricas, que actúan sobre dos microrruptores, que cortan el movimiento ADELANTE, en punta de flecha, y ATRÁS, en pié de flecha. Como complemento, y más hacia los extremos, se encuentran los topes elásticos del carro que impiden que éste se salga de las guías, aunque fallen los dispositivos de seguridad.

### - Seguridad de final de recorrido de orientación.

Este sistema de seguridad, es de sumo interés, cuando se hace preciso regular el campo de trabajo de la grúa en su zona de orientación de barrido horizontal (p.e. en presencia de obstáculos tales como edificios u otras grúas). Normalmente consiste en una rueda dentada



accionada por la corona, y que a través de un reductor, acciona unas levas, que actúan sobre los correspondientes microrruptores. Funciona siempre con un equipo limitador de orientación, que impide que la grúa de siempre vueltas en el mismo sentido. El campo de reglaje es de 1/4 de vuelta a 4 vueltas y permite que la "columna montante" del cable eléctrico no se deteriore por torsión. En las grúas con cabestrante en mástil o "parte fija" ayuda a la buena conservación del cable de elevación.

- Anemómetro.

Sirve para avisar y detener la grúa, cuando la velocidad del viento sobrepasa determinados valores. Se ajustarán normalmente para avisar (bocina) entre 40 - 50 Km/h, y para parar la grúa entre 50 - 60 Km/h. Consiste en un anemómetro provisto de 2 microrruptores, colocados de forma que, su accionamiento se efectúe a las velocidades previstas. Debe colocarse en los lugares de la grúa más expuestos a la acción del viento (p.e. en punta de torreta).

- Seguridades eléctricas de sobrecarga.

Sirven para proteger los motores de elevación de varias velocidades, impidiendo que se puedan elevar las cargas pesadas a velocidades no previstas. Para ello, existe un contactor auxiliar, que sólo permite pasar, por ejemplo, de 2ª a 3ª velocidad, cuando la carga en 2ª, da un valor, en Amperios, menor al predeterminado. Este sistema de seguridad suele ser independiente de los relés térmicos.

- Punteado o "shuntaje" para paso de simple a doble reenvío.

En las grúas provistas de carro para doble reenvío, es necesario, para efectuar el paso de simple a doble reenvío, o a la inversa, el anular los sistemas de seguridad de final de recorrido de GANCHO ARRIBA y CARRO ATRAS. Esta anulación, se consigue pulsando un botón del cuadro de mandos (SHUNTAJE) que anula, puenteándolos, dichos sistemas. Una vez efectuado el paso de simple a doble reenvío, hay que anular nuevamente éste puenteo, mediante la desconexión y una nueva conexión a la grúa.

- Normas de carácter general.

En todas aquellas operaciones que conlleven el empleo de aparatos elevadores, es recomendable, la adopción de las siguientes **normas generales**:

- Señalar de forma visible la carga máxima que pueda elevarse mediante el aparato elevador utilizado.
- Acoplar pestillos adecuados de seguridad, a los ganchos de suspensión de los aparatos elevadores.
- Las eslingas llevarán estampilladas, en los casquillos prensados, la identificación, donde constará la carga máxima para la cual están recomendadas, según los criterios establecidos en este mismo procedimiento.
- De utilizar cadenas, estas serán de hierro forjado, con un factor de seguridad, no inferior a 5 de la carga nominal máxima, según los criterios establecidos en este mismo procedimiento.
- En las fases de transporte y colocación de los encofrados, en ningún momento, los operarios estarán debajo de la carga suspendida.
- La carga deberá estar bien repartida, y las eslingas o cadenas que la sujetan, deberán tener argollas ó ganchos con pestillo de seguridad.
- El gruista, antes de iniciar los trabajos, comprobará el buen funcionamiento de los finales de carrera, frenos y velocidades, así como de los limitadores de giro, si los tuviera.
- Si durante el funcionamiento de la grúa se observara que los comandos de la grúa no se corresponden con los movimientos de la misma, se dejará de trabajar, y se dará cuenta inmediata al Dirección técnica de la obra.
- Evitar en todo momento pasar las cargas por encima de las personas.
- No se realizarán tiros sesgados.



- No deben ser accionados manualmente los contactores e inversores del armario eléctrico de la grúa. En caso de avería, deberá ser subsanada por personal especializado.
- No se dejará caer el gancho de la grúa al suelo.
- Nunca se dará más de una vuelta a la orientación en el mismo sentido, para evitar el retorcimiento del cable de elevación.
- Cuando existan zonas del centro de trabajo que no queden dentro del campo de visión del gruísta, será asistido por uno o varios trabajadores, que darán las señales adecuadas para la correcta carga, desplazamiento y parada.
- Al terminar el trabajo se dejará desconectada la grúa y se pondrá la pluma en veleta.
- Si la grúa es sobre raíles, se sujetará mediante las correspondientes mordazas.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

#### 4. RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Frente a los riesgos laborales que no puedan eliminarse, conforme a lo señalado en el apartado anterior, se indican a continuación, las Técnicas Operativas de Seguridad Generales a aplicar, así como las condiciones preventivas que debe reunir el centro de trabajo:

##### 4.1. Técnicas operativas de Seguridad General

Son aquellas encaminadas a eliminar las causas y a través de ellas corregir el riesgo. Son las técnicas que verdaderamente hacen Seguridad, pero no se pueden aplicar correcta y eficazmente si antes no se han identificado las causas. Mediante la aplicación de Técnicas Operativas se intenta aminorar las consecuencias de los siniestros mediante la aplicación de medidas correctoras que, modificando las causas, permitan la anulación de los riesgos o que disminuyan las consecuencias cuando las medidas correctoras son imposibles:

##### Técnicas Operativas de Concepción

Son, indudablemente, las más importantes y rentables para la Seguridad. Con ellas podemos obtener garantías de Seguridad a pesar de la conducta humana.

- Diseño y proyecto de ejecución.

El proyecto ha considerado y definido las condiciones de uso y conservación de la obra a construir. El Proyecto ha reducido los riesgos relevantes en la etapa de concepción, en la elección de los componentes, así como en la organización y preparación de la obra. También en la fase de proyecto se han integrado aquellos riesgos previsibles e inevitables (naturaleza de los trabajos, máquinas y equipos necesarios) así como la información adecuada para la perfecta planificación de los trabajos por parte de los agentes implicados.

##### Técnicas Operativas de Corrección

##### I. Sobre el Factor Técnico.

La aplicación de las Técnicas Operativas de Corrección, significaría que el Proyecto no ha sido realizado bajo los criterios de Seguridad Integrada enunciados en el apartado anterior. Su acción se centra en la mejora de las condiciones peligrosas detectadas en Instalaciones, Equipos y Métodos de Trabajo ya existentes. Estas condiciones, detectadas mediante Técnicas Analíticas, presentan riesgos definidos, cuya corrección puede hacerse mediante las Técnicas que se relacionan a continuación. Su exposición sigue un orden fijado por la preferencia que se debe tener al seleccionar, una o más de ellas, para corregir un riesgo. Dicho de otro modo, únicamente debe utilizarse una de ellas, cuando no sea posible material o económicamente, la aplicación de otra anterior:

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- Sistemas de protección colectiva.

Son medidas técnicas y equipos, que anulan un riesgo o bien dan protección sin condicionar el proceso productivo (p.e. disyuntores diferenciales, horcas y redes, barandillas provisionales de protección, etc.). Son en realidad un escudo entre el riesgo (que se sustancia en forma de peligro provocando el incidente/accidente) y las personas.

- Defensas y resguardos.

Si la aplicación de Sistemas de Protección Colectiva son inviables, se debe acudir al confinamiento de la zona de energía fuera de control o de riesgo, mediante la interposición de defensas y resguardos entre el riesgo y las personas (p.e. protector sobre el disco de la tronzadora circular, carcasa sobre transmisiones de máquinas). Generalmente el acudir a este tipo de protección suele denotar un grave defecto de concepción o diseño en origen.

- Equipos de protección individual.

Como tercera opción, acudiremos a las Protecciones Personales, que intentan evitar lesiones y daños cuando el peligro no puede ser eliminado. Son de aplicación como último recurso, ya que presentan el inconveniente de que su efectividad depende de su correcta utilización por los usuarios (motivación y conducta humana).

- Normas de seguridad.

Si ninguna de las Técnicas anteriores puede ser usada, o si su aplicación no nos garantiza una seguridad aceptable, es preciso acudir a la imposición de Normas, entendiendo por tales, las consignas, prohibiciones y métodos seguros de trabajo, que se imponen técnicamente para orientar la conducta humana.

- Señalización y balizamiento.

La señalización o advertencia visual de la situación y condicionantes preventivos en cada tajo es una Técnica de Seguridad a emplear, ya que el riesgo desconocido, por el mero hecho de ser desconocido, resulta peligroso. Señalizar y balizar, es pues descubrir riesgos. Es una técnica de gran rendimiento para la Prevención.

- Mantenimiento preventivo.

Dada la similitud entre avería y accidente, todo lo que evite averías evitará accidentes. El establecimiento de un programa sistemático de Mantenimiento Preventivo en antagonismo con un mero Mantenimiento Correctivo, es el arma más eficaz para erradicar la aparición intempestiva de imprevistos causantes directos de incidentes/accidentes.

II. Sobre el Factor Humano.

Se identifican como aquellas que luchan por influir sobre los actos y acciones peligrosos; esto es, son los que intentan eliminar las causas humanas de los accidentes. Si bien son necesarias para la Prevención, hasta el momento actual, su aplicación ha producido una baja rentabilidad de la inversión prevencionista en ese campo, y su aplicación, si no va acompañada de una concienciación social paralela, no proporciona garantías de que se eviten accidentes.

- Adaptación del personal:

- Seleccionando al trabajador según sus aptitudes y preferencias para ocupar puestos de trabajo concretos (p.e. test de selección).
- Homologando las habilidades y capacitación de cada operario para el manejo de equipos y el desempeño seguro de la tarea a realizar (p.e. habilitación escrita de suficiencia para conducir un motovolquete).



- Cambio de comportamiento:

- Formación.
- Adiestramiento.
- Propaganda.
- Acción de Grupo.
- Disciplina.
- Incentivos.

## 4.2. Condiciones preventivas que debe reunir el centro de trabajo

### Instalaciones del personal

- Vestuarios.

Lugar reservado únicamente al cambio de vestimenta, ubicado lo más cerca posible del acceso a la obra y próximo al comedor y servicios. El suelo y paredes deben ser impermeables, pintado preferiblemente en tonos claros. Luminoso, caldeado en la estación fría, ventilado si fuese preciso de forma forzada en el caso de dependencias subterráneas. Debe estar equipado con armario vestuario dotado de llave para cada trabajador, banco o sillas, espejo, escoba, recogedor y cubo de basuras con tapa hermética.

- Lavabo.

Local cerrado y cubierto, comunicado con el vestuario. Iluminado, ventilado y caldeado en la estación fría. El suelo y las paredes serán de materiales impermeables fáciles de limpiar, a tal efecto el suelo dispondrá de desagüe con sifón. Debe estar equipado con piletas, con un grifo, para cada 10 personas, productos para la higiene personal y medios para secarse. La evacuación de aguas usadas se realizará sobre red general, fosa séptica ó punto de drenaje.

- Cabinas de evacuación.

Local cerrado y cubierto, situado en lugar retirado del comedor. El suelo y las paredes serán de materiales impermeables y fáciles de limpiar, con chorro de agua. Puerta con un pestillo interior condenando la apertura desde el exterior, ventilación en la parte superior e inferior. Se debe instalar una placa turca o inodoro por cada 25 personas, con descarga automática de agua y estará conectado a la red de saneamiento o fosa séptica.

- Local de duchas.

Suelo y paredes en materiales impermeables que permitan el lavado con líquidos desinfectantes y asépticos, pintura en tono claro; aireado y con calefacción en la estación fría. Dispondrá de una ducha con cabina para desnudarse (cada 10 personas) y dejar la ropa, suelo antideslizante, asientos, perchas y espejo.

- Comedor.

Distinto del local de vestuario, suelo y paredes en materiales impermeables, pintados en tonos claros preferentemente; iluminado, ventilado, y con calefacción en la estación fría. Se equipará con banco corrido o sillas, punto cercano de suministro de agua o un recipiente que reúna toda clase de garantías higiénicas, medios para calentar la comida y cubo hermético para depositar las basuras.

- Botiquín de primeras curas.



Botiquín de bolsillo o portátil para centros de trabajo de menos de 10 trabajadores. Para mayor número de productores el botiquín será de armario. En aquellos centros de trabajo de 50 trabajadores o más, no dependiente de empresa con servicios médicos, deberá disponer de un local dotado para la asistencia sanitaria de urgencia. Deberá tener a la vista direcciones y teléfonos de los centros de asistencia más próximos, ambulancias y bomberos. Como mínimo deberá estar dotado en cantidad suficiente de: alcohol, agua oxigenada, pomada antiséptica, gasas, vendas de diferentes tamaños, esparadrapos, tiritas, mercurio-cromo, venda elástica, analgésicos, bicarbonato, pomada para picaduras de insectos, pomada para quemaduras, tijeras, pinzas y ducha portátil para ojos.

### **Caída de objetos**

Se evitará el paso de personas bajo las cargas suspendidas, en todo caso se acotarán las áreas de trabajo.

Los materiales, puntales, regles, recipientes de mortero, palets de piezas cerámicas o de hormigón, empleados para la ejecución de una obra de fábrica, se transportarán en bateas adecuadas, o en su defecto, se colgarán, para su transporte por medio de eslingas bien enlazadas y provistas en sus ganchos de pestillo de seguridad.

El izado del maderamen, tableros, paneles metálicos, fajos de puntales se realizará manteniendo la horizontalidad de los mismos.

Preferentemente el transporte de materiales a granel (p.e. materiales cerámicos, cremalleras, ranas, etc...) se realizará sobre bateas, uñas portapalets con malla de cadenas perimetral, o solución equivalente, para impedir el corrimiento de la carga.

### **Condiciones preventivas del entorno de la zona de trabajo**

Establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo.

Se comprobará que están bien colocadas las barandillas, horcas, redes, mallazo o ménsulas que se encuentren en la obra, protegiendo la caída de altura de las personas en la zona de trabajo.

La zona de acopio de materiales se realizará de conformidad a los Procedimientos Operativos de Seguridad, fijándose los siguientes criterios generales:

- No efectuar sobrecargas sobre la estructura de los forjados.
- Acopiar en el contorno de los capiteles de pilares.
- Dejar libres las zonas de paso de personas y vehículos de servicio de la obra.
  
- Comprobar periódicamente el perfecto estado de servicio de las protecciones colectivas puestas en previsión de caídas de personas u objetos, a diferente nivel, en las proximidades de las zonas de acopio y de paso.
- El apilado en altura de los diversos materiales se efectuará en función de la estabilidad que ofrezca el conjunto.
- Los pequeños materiales deberán acopiarse a granel en bateas, cubilotes o bidones adecuados, para que no se diseminen por la obra.
- Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables, ganchos y lonas de plástico.
- Para evitar el uso continuado de la sierra circular en obra, se procurará que las piezas de pequeño tamaño y de uso masivo en obra (p.e. cuñas), sean realizados en talleres especializados.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



- Aquellas piezas de madera que por sus características tengan que realizarse en obra con la sierra circular, esta reunirá los requisitos que se especifican en el apartado de protecciones colectivas.
- Se dispondrá de un extintor de polvo polivalente junto a la zona de acopio y corte de madera.

### **Condiciones generales de la obra durante los trabajos**

En invierno, establecer un sistema de iluminación provisional de las zonas de paso y trabajo, disponiendo arena y sal gorda sobre los charcos susceptibles de heladas.

Los elementos estructurales inestables deberán apearse y ser apuntalados adecuadamente.

Siempre que existan interferencias entre los trabajos y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.

Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en lugar seguro, fuera de la zona de influencia de los trabajos.

### **Accesos a la obra**

Siempre que se prevea interferencia entre los trabajos y las zonas de circulación de peatones o vehículos, el circuito de vertido de hormigón y el control de sus salpicaduras, así como el traslado de palets y el posible desprendimiento de piezas sueltas, estará adecuadamente apantallado mediante marquesina o toldo, o en su defecto, se ordenará y controlará por personal auxiliar debidamente adiestrado que vigile y dirija la operación.

Estarán debidamente señalizadas las zonas de paso de los vehículos que deban acceder a la obra, tales como camiones hormigonera y maquinaria de mantenimiento o servicio de la misma.

El paso de vehículos en el sentido de entrada, se señalizará con limitación de velocidad a 10 ó 20 Km/h y ceda el paso.

Se obligará la detención con una señal de STOP en lugar visible del acceso en sentido de salida.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable para el operario que ayuda al transportista del camión hormigonera, una provisión suficiente de palas, rastrillos, escobas de brezo, azadones, picos, tablones, bridas, cables, ganchos y lonas de plástico etc., para garantizar la limpieza de las inmediaciones a la canal de derrame, así como los accesos a la obra.

Establecer un sistema eficaz de iluminación provisional de las zonas de trabajo y paso, de forma que queden apoyados los puntos de luz sobre bases aislantes. Jamás se utilizará una espera de armadura a modo de báculo para el soporte de los focos de iluminación.

La zona de trabajo se encontrará limpia de puntas, armaduras, maderas y escombros.

El lugar donde se ubique la central de hormigonado o el muelle de descarga del camión hormigonera, tendrá asegurado un buen drenaje, sin interferencias con acopios ni otras actividades de la obra, ni se simultanearán trabajos en cotas superiores sobre su misma vertical, o en su defecto, dispondrá de una eficaz marquesina de apantallamiento.



## **Protecciones colectivas**

Se comprobará que están bien colocadas, y sólidamente afianzadas todas las protecciones colectivas contra caídas de altura que puedan afectar al tajo: barandillas, redes, mallazo de retención, ménsulas y toldos.

Las zancas de escalera deberán disponer de peldaño integrado, quedando totalmente prohibida, la instalación de patés provisionales de material cerámico, y anclaje de tableros con llantas. Deberán tener barandillas o redes verticales protegiendo el hueco de escalera.

Los huecos horizontales que puedan quedar al descubierto sobre el terreno a causa de los trabajos cuyas dimensiones puedan permitir la caída de personas a su interior, deberán ser condenados al nivel de la cota de trabajo, instalando, si es preciso, pasarelas completas y reglamentarias para los viandantes o personal de obra.

## **Acopios**

Todo el material, así como las herramientas que se tengan que utilizar, se encontrarán perfectamente almacenados en lugares preestablecidos, y confinadas en zonas destinadas para ese fin, bajo el control de persona/s responsable/s.

### **- Acopios de materiales paletizados.**

Los materiales paletizados permiten mecanizar las manipulaciones de las cargas, siendo, en sí, una medida de seguridad para reducir los sobreesfuerzos, lumbalgias, golpes y atrapamientos.

También incorporan riegos derivados de la mecanización, para evitarlos se debe:

- Acopiar los palets sobre superficies niveladas y resistentes.
- No se afectarán los lugares de paso.
- En proximidad a lugares de paso se deben señalar mediante cintas de señalización (Amarillas y negras).
- La altura de las pilas no debe superar la altura que designe el fabricante.
- No acopiar en una misma pila palets con diferentes geometrías y contenidos.
- Si no se termina de consumir el contenido de un palet, se flejará nuevamente, antes de realizar cualquier manipulación.

### **- Acopios de materiales sueltos.**

El abastecimiento de materiales sueltos, a obra, se debe tender a minimizar, remitiéndose únicamente a materiales de uso discreto.

### **- Acopios de áridos.**

Se recomienda el aporte a obra de estos materiales mediante tolvas, por las ventajas que representan frente al acopio de áridos sueltos en montículos. Las tolvas o silos se deben situar sobre terreno nivelado y realizar la cimentación o asiento que determine el suministrador. Si está próxima a lugares de paso de vehículos se protegerá con vallas empotradas en el suelo de posibles impactos o colisiones que hagan peligrar su estabilidad. Los áridos sueltos se acopiarán formando montículos limitados por tablonos y/o tableros que impidan su mezcla accidental, así como su dispersión.



## 5. PREVISIÓN DE RIESGOS ESPECIALES Y MEDIDAS ESPECÍFICAS

---

No se prevé ninguno de los trabajos que implican riesgos especiales, contemplados en el ANEXO II del RD 1627/1997.

## 6. PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES

---

### 6.1. Normas de seguridad y salud aplicables a la obra

- a) **Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (D= 26/8/92)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporal, o móviles.
- b) **RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25/10/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Deroga el RD 555/86 sobre obligatoriedad de inclusión de estudios de Seguridad e Higiene en proyectos de edificación y obras públicas.
- c) **O. de 9 de marzo de 1971 (BOE 16 y 17/3/71; corrección de erratas 6/4/71; modificación 22/11/89)**. Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo. Derogados algunos capítulos por Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.
- d) **Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE 10/11/95)**. Prevención de riesgos laborales. (Se citan los artículos 15, 18, 24, 29.1, 29.2, 39, 42.2 y 44). Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- e) **RD 485/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97)**. Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo. Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- f) **RD 486/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- g) **RD 487/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- h) **RD 488/1997 de 14 de abril (BOE 23/4/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- i) **RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE 24/5/97)**. Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- j) **RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE 24/5/97)**. Protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- k) **RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12/6/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).
- l) **RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7/8/97)**. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a al utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Deroga algunos capítulos de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 9/3/71).



**m) Resoluciones aprobatorias de las normas técnicas reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores:**

- R. de 14/12/1974 (BOE 30/12/74). NR MT-1: Cascos no metálicos.
- R. de 28/7/1975 (BOE 1/9/75). NR MT-2: Protectores auditivos.
- R. de 28/7/1975 (BOE 2/9/75; modificación 24/10/75). NR MT-3: Pantallas para soldadores.
- R. de 28/7/1975 (BOE 3/9/75; modificación 25/10/75). NR MT-4: Guantes aislantes de electricidad.
- R. de 28/7/1975 (BOE 4/9/75; modificación 27/10/75). NR MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
- R. de 28/7/1975 (BOE 5/9/75; modificación 28/10/75). NR MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.
- R. de 28/7/1975 (BOE 6/9/75; modificación 29/10/75). NR MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias: normas comunes y adaptadores faciales.
- R. de 28/7/1975 (BOE 8/9/75; modificación 30/10/75). NR MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos.
- R. de 28/7/1975 (BOE 9/9/75; modificación 31/10/75). NR MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes.
- R. de 28/7/1975 (BOE 10/9/75; modificación 1/11/75). NR MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco.
- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE 31/1/97). Reglamento de los servicios de prevención.

## **6.2. Plan de seguridad y salud en el trabajo**

*"De acuerdo con lo previsto en el artículo 7 del RD 1.627/1997, el contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico. Este plan debe ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, si no fuera necesaria la designación de coordinador, por la dirección facultativa."*

*"El plan de seguridad y salud y sus modificaciones, aprobadas de acuerdo con el artículo 7.4 del RD 1.627/1997, estarán en obra a disposición permanente de la dirección facultativa y de quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores. Todos ellos podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas."*

*"De acuerdo con el artículo 16.3 del RD 1.627/1997, el contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones."*

*"De acuerdo con el artículo 19 del RD 1.627/1997, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el plan de seguridad y salud de la obra."*

## **6.3. Constructor/es y coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra**

*"De acuerdo con el artículo 3.2 del RD 1.627/1997, si en la ejecución de la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra."*

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



#### 6.4. Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra

"En su caso, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra desarrollará las funciones previstas en el artículo 9 del RD 1.627/1997:

- a) *Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:*
  - *Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.*
  - *Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.*
- b) *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 que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1.627/1997 y el epígrafe 10.6 del presente estudio básico.*
- c) *Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.*
- d) *Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.*
- e) *Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.*
- f) *Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra."*

#### 6.5. Obligaciones de la dirección facultativa

"Mientras no sea necesario designar un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, la dirección facultativa desarrollará las siguientes funciones:

- a) *Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:*
  - *Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo (artículo 9.c del RD 1.627/1997).*
  - *Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra (artículo 9.f del RD 1.627/1997).*
  - *Efectuada una anotación en el libro de incidencias, remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza; y notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste (artículo 13.4 del RD 1.627/1997).*
- b) *En cualquier caso, caso de observar algún incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertir al contratista y dejar constancia del incumplimiento en el libro de incidencias. En circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, dando cuenta a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, a los contratistas y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos (artículo 14 del RD 1.627/1997)."*

#### 6.6. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



22

"Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, en las siguientes (artículo 10 del RD 1.627/1997):

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas y, en su caso, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra."

#### **6.7. Obligaciones y responsabilidades de los contratistas y subcontratistas**

"De acuerdo con el artículo 11 del RD 1.627/1997, los contratistas y, en su caso, los subcontratistas estarán obligados a:

- a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.6 de este estudio básico.
- b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud que se redacte.
- c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.13 de este estudio básico.
- d) En su caso, informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- e) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa."

"Asimismo, de acuerdo con los puntos 2 y 3 del artículo 11 del RD 1.627/1997, los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan



de seguridad y salud, en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan de seguridad, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales”.

## 6.8. Obligaciones de los trabajadores

"Todos los trabajadores que intervengan en la obra, autónomos o no, estarán obligados a cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud y a (artículo 12 del RD 1.627/1997):

- a) *Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades que desarrollen y, en particular, en las indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.6 de este estudio básico.*
- b) *Cumplir durante la ejecución de la obra las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.13 de este estudio básico.*
- c) *Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.*
- d) *Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.*
- e) *Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1.215/1997, 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.*
- f) *Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el RD 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.*
- g) *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."*

## 6.9. Derechos de los trabajadores

- a) **Información a los trabajadores:** *"De acuerdo con el artículo 15 del RD 1.627/1997 y el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, 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 información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados."*
- b) **Consulta y participación de los trabajadores:** *"De acuerdo con el artículo 16 del RD 1.627/1997 y el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores y sus representantes podrán realizar las consultas sobre cuestiones de seguridad y salud que estimen pertinentes. Cuando sea necesario, teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar de trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación, de conformidad con el apartado 3 del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales."*



## 6.10. Libro de incidencias

"De acuerdo con el artículo 13 del RD 1.627/1997, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias habilitado al efecto, que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que apruebe el plan de seguridad y salud."

O bien, si se trata de una obra de la Administración pública, "De acuerdo con el artículo 13 del RD 1.627/1997, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias habilitado al efecto, que será facilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos u órgano equivalente de la Administración pública que haya adjudicado la obra. El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa.

A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que se le reconocen al libro."

"Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de un coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste."

## 6.11. Paralización de los trabajos

"En aplicación del artículo 14 del RD 1.627/1997, sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras), cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias. En circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los trabajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, y dará cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos."



Septiembre de 2024

Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

ESTUDIO BÁSICO  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



25

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.

V. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

## 1. Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER):

### - Clasificación y descripción de los residuos:

Los residuos RCDs generados en la obra a que se refiere el presente estudio serán los siguientes:

#### 17 01 HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS:

- 170107. Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

#### 17 02 MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO:

- 170201. Madera
- 170203. Plástico

#### 17 04 METALES (INCLUIDAS SUS ALEACIONES):

- 170409. Metales mezclados

#### 17 05 TIERRA (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE:

- 170504. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03

#### 20 01 FRACCIONES RECOGIDAS SELECTIVAMENTE (EXCEPTO LAS ESPECIFICADAS EN EL SUBCAPÍTULO 15 01)

- 200101. Papel y cartón

No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

## 2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra

La estimación se realizará en función de las categorías especificadas en el epígrafe anterior:

CÓDIGO LER	IDENTIFICACIÓN	PARTIDA DEL PROYECTO IMPLICADA	m <sup>3</sup> DE RESIDUO	PESO DE RESIDUO
170107	Hormigón y materiales cerámicos	Partida 01.01.	100,90 m <sup>3</sup>	(140,00 m <sup>3</sup> ) 70.000,00 Kg
		Partidas 01. 02/03/04/05/06/07	15,00 m <sup>3</sup>	
		Partidas 02. 02/03/04/07/08/09	24,00 m <sup>3</sup>	
		Partida 03.02.	0,10 m <sup>3</sup>	
170409	Metales mezclados	Partida 02.01.	10,50 m <sup>3</sup>	(13,50 m <sup>3</sup> ) 20.250 Kg
		Partidas 01. 08/09/10/12/ 13/14/16.	2,35 m <sup>3</sup>	
		Partidas 02. 10/11/12	0,50 m <sup>3</sup>	
		Partida 03.01	0,15	
170504	Excavación tierras y zanjas	Partida 02.06	105,00 m <sup>3</sup>	52.500,00 Kg
<b>TOTAL</b>			<b>258,50 m<sup>3</sup></b>	<b>142.750,00 Kg</b>

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido con una densidad tipo del orden de 1,5 T/m<sup>3</sup> a 0,5 T/m<sup>3</sup>.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

GESTIÓN DE  
RESIDUOS  
  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



### 3. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección)

En base al artículo 5.5 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, éstos deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado):

<b>TODO</b>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<b>170409</b>	Demolición separativa / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<b>170107</b> <b>170504</b>	Demolición integral o recogida de escombros en obra "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

### 4. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	
	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)	

### 5. Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales.

	OPERACIÓN PREVISTA
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	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

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

GESTIÓN DE  
RESIDUOS  
  
PROYECTO DE  
EJECUCIÓN  
  
CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	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 Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

## **6. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)**

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de La Rioja para la gestión de residuos no peligrosos y serán gestionados en función de sus características y cantidad de cada tipo de residuos conforme la clasificación establecida en el ANEXO II de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

### **17 01 HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS:**

- 170107. Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06

OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN: R0505 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas para la fabricación de cemento.

TIPOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO: Cementeras que utilicen áridos de RCDs o tierras de excavación, etc. para la fabricación de cemento.

### **17 04 METALES (INCLUIDAS SUS ALEACIONES):**

- 170409. Metales mezclados

OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN: R0403 Reciclado de residuos metálicos para la obtención de chatarra.

TIPOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO: Instalaciones que obtienen chatarra a partir de residuos metálicos cuando el material obtenido alcance el fin de la condición de residuo.

### **17 05 TIERRA (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS), PIEDRAS Y LODOS DE DRENAJE:**

- 170504. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03

OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN: R0507 Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas en otros procesos de fabricación.

TIPOS DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO: Utilización de áridos de RCDs, tierras de excavación, etc. en sustitución de materias primas en procesos de fabricación distintos de la fabricación de cemento.

## **7. Prescripciones específicas que son parte conformante del pliego de condiciones del proyecto en lo relativo a Gestión de Residuos**

- Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra:

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

GESTIÓN DE  
RESIDUOS

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS MUNICIPALES



a) Gestión de residuos de construcción y demolición:

Gestión de residuos según el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, la Ley 7/2022, de 8 de abril, y toda la legislación vigente en la materia realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas conforme los baremos y determinaciones señaladas en los epígrafes previos

b) Certificación de los medios empleados:

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de La Rioja.

c) Limpieza de las obras:

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

- Con carácter Particular:

- a) Para los derribos y demoliciones: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares..., para las partes o elementos peligrosos, referidos, tanto a la propia obra, como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados 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, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
- b) El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m<sup>3</sup>, bien en 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.
- c) El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- d) Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor, envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.
- e) Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- f) 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 la obra a la que prestan servicio.
- g) En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos, para la separación de cada tipo de Residuo.

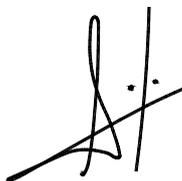


- h) Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente, si obligan a la separación, en origen, de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso, se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla, como por disponer de plantas de reciclaje o gestores adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- i) Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería competente, así mismo, se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- j) La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra, se regirán, conforme a la legislación nacional y autonómica vigente, y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- k) Para el caso de los residuos con amianto, se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral y sectorial al respecto.
- l) Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- m) Se evitará en todo momento la contaminación de los plásticos y restos de madera con productos tóxicos o peligrosos, para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- n) Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados, serán retiradas y almacenadas 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.

**8. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte**

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra:

Tipo de residuo	Cantidad	Unitario	TOTAL (PEM)
170107. Hormigón y mat. cerámicos	140,00 m <sup>3</sup>	2,62 €/m <sup>3</sup>	366,83 €
170409. Metales mezclados	13,50 m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>	202,50 €
170504. Tierras y piedras	105,00 m <sup>3</sup>	2,00 €/m <sup>3</sup>	210,00 €
	258,50 m <sup>3</sup>		<b>779,33 €</b>



Septiembre de 2024

Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
 PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
 26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

GESTIÓN DE  
 RESIDUOS

PROYECTO DE  
 EJECUCIÓN

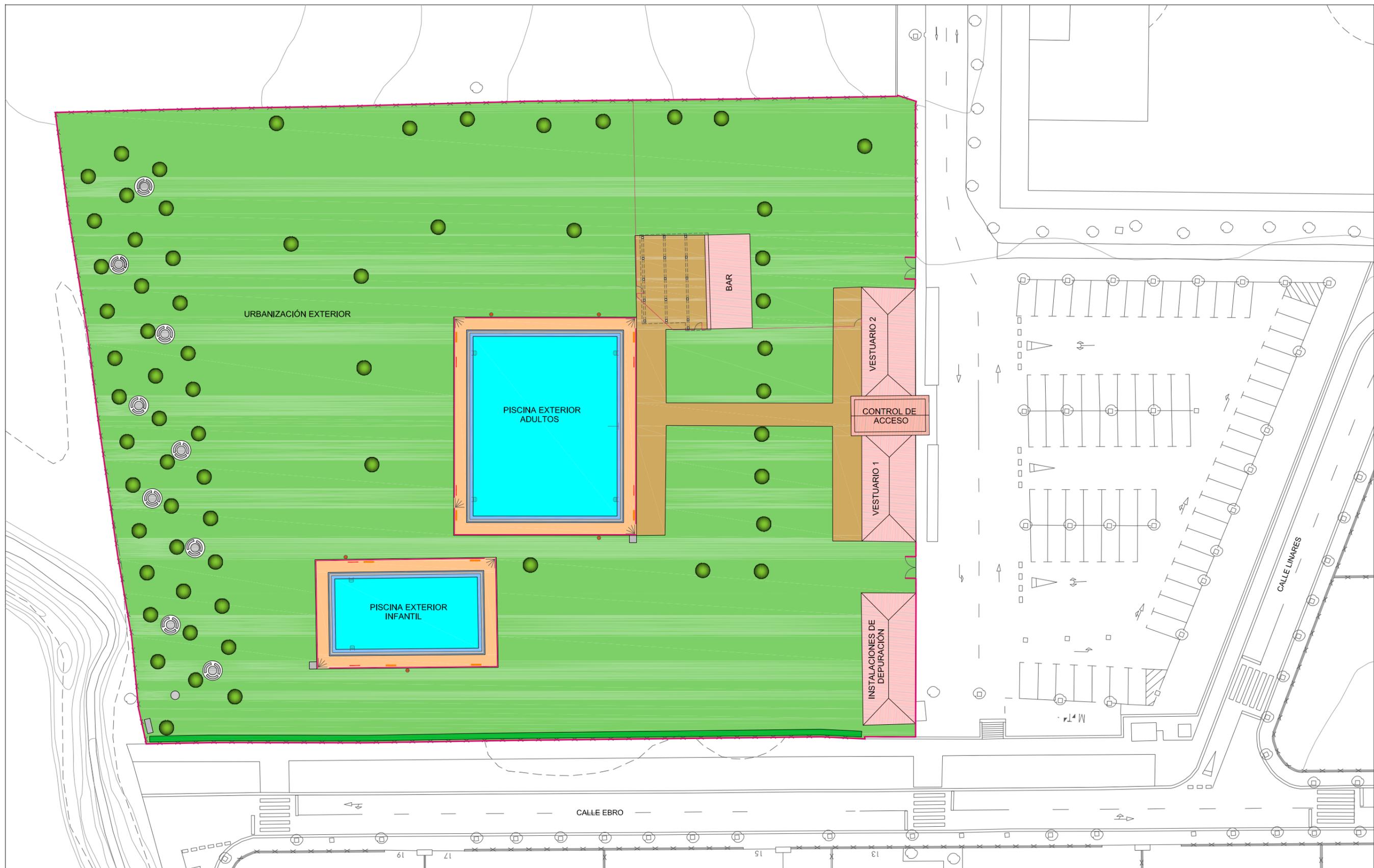
CONSERVACIÓN Y  
 MANTENIMIENTO  
 PISCINAS MUNICIPALES



**PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE**

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.
<b>VI. PLANOS.</b>	





**PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO  
DE PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE.**

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE

SITUACIÓN: Calle Carretera de Entrena nº21(B),  
Navarrete (La Rioja)

REDACCIÓN:

ARQUITECTO  
Pedro Soto Uruñuela, MUNICIPAL



**1. EMPLAZAMIENTO (ESTADO ACTUAL)**

Escala: 1/500



Fecha: SEPTIEMBRE 2024



1. Modificación de carpintería (Caseta depuración)
2. Renovación de arqueta de registro a pie de bajante (Caseta depuración)
3. Sustitución de canalón (Caseta depuración)
4. Sustitución de bajante (Caseta depuración)
5. Desmontaje de vallado existente + Construcción de muro de fábrica armada con albardilla superior
6. Demolición de pozos, arquetas..., y similares, en desuso
7. Limpieza de paramentos de hormigón con lanza de agua a presión (Base de hormigón de vallado y Mobiliario urbano existentes)
8. Reparación estructural de hormigón y pintado (Mobiliario urbano existente)
9. Limpieza y desbroce del terreno
10. Solera maestra
11. Instalación de puerta de acero galvanizado lacada
12. Reparación de puertas de cerrajería existentes
13. Instalación de boca de riego
14. Reposición de pradera de césped

**PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO  
DE PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE.**

PROMOTOR:  
AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
SITUACIÓN: Calle Carretera de Entrena nº21(B),  
Navarrete (La Rioja)

REDACCIÓN:  ARQUITECTO  
Pedro Soto Uruñuela, MUNICIPAL

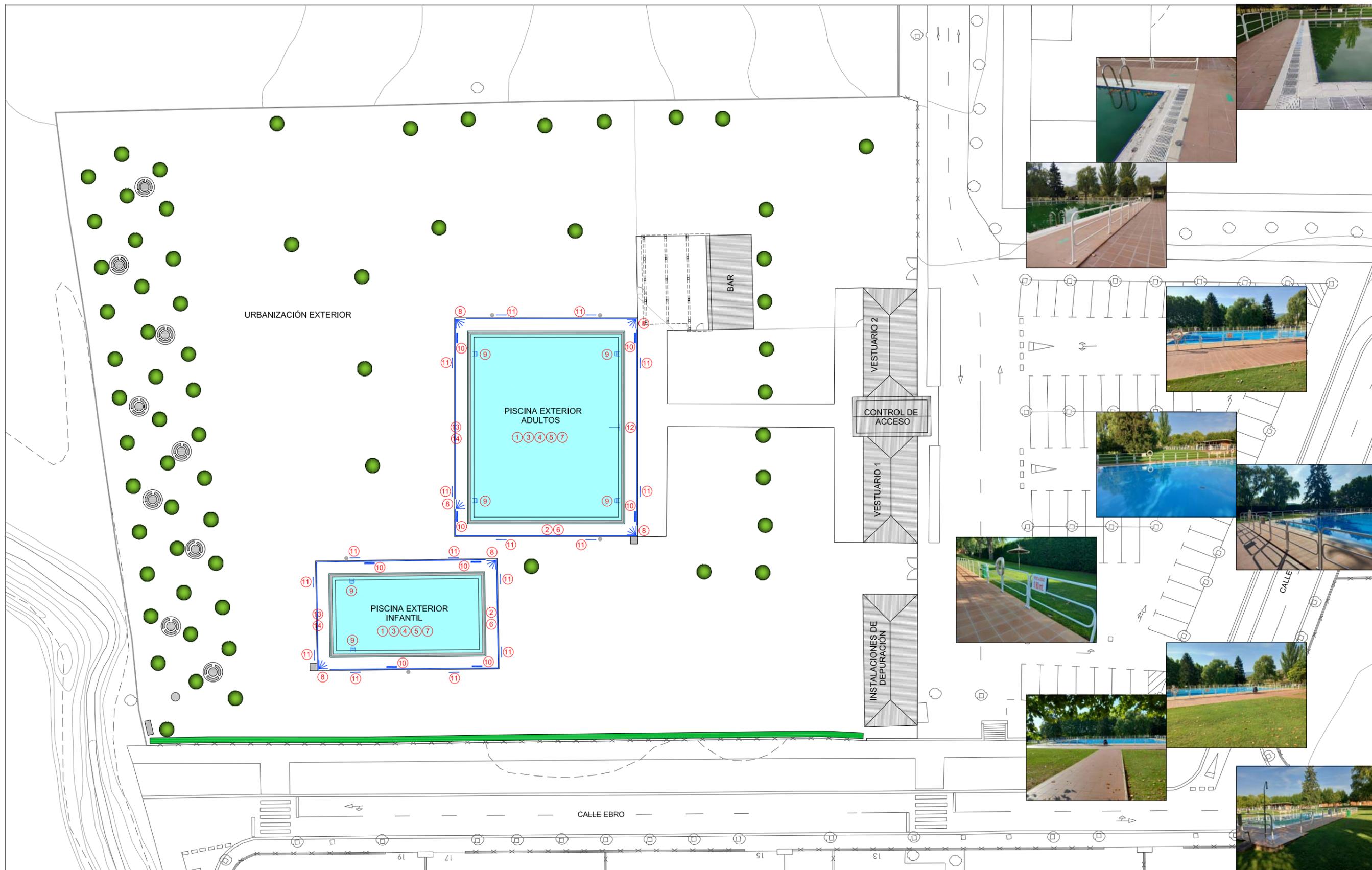
**2. ACTUACIONES (INSTALACIONES DE DEPURACIÓN  
Y URBANIZACIÓN EXTERIOR)**

Escala: 1/500



Fecha: SEPTIEMBRE 2024





1. Demolición revestimiento cerámico (Vasos de Piscina + Playas de acceso)
2. Demolición de canaletas rebosadero de vasos de piscina
3. Reparación de bases verticales y horizontales (Vasos de Piscina + Playas de acceso)
4. Impermeabilización (Vasos de Piscina + Playas de acceso)
5. Ejecución de revestimiento cerámico (245x120x9 mm)
6. Ejecución de canaleta rebosadero prefabricada con rejilla de PVC
7. Adecuación de componentes y periféricos de depuración y renovación de agua existentes
8. Sustitución de duchas exteriores
9. Sustitución de escaleras de acceso a los vasos
10. Sustitución accesorios (Salvavidas)
11. Sustitución señalización (Profundidad, avisos...)
12. Adaptación de mecanismo de acceso a personas con movilidad reducida u otras discapacidades
13. Demolición de barandilla existente
14. Instalación de nueva barandilla de acero

**PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO  
DE PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE.**

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE

SITUACIÓN: Calle Carretera de Entrena nº21(B),  
Navarrete (La Rioja)

REDACCIÓN:

ARQUITECTO  
Pedro Soto Urriñuela, MUNICIPAL



**3. ACTUACIONES (VASOS DE PISCINAS EXTERIORES)**

Escala: 1/500

Fecha: SEPTIEMBRE 2024

PROYECTO DE EJECUCIÓN:  
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL COMPLEJO DE  
PISCINAS MUNICIPALES DE NAVARRETE

<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Navarrete
<b>Situación</b>	C/ Carretera de Entrena, nº21(B) Navarrete. (LA RIOJA).
<b>Redacción</b>	Servicio de Urbanismo del Ayuntamiento de Navarrete. ARQUITECTO MUNICIPAL: Pedro Soto Uruñuela.

VII. PRESUPUESTO.

## 1. MEDICIONES

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>							
01.01	<p><b>m2 DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO</b></p> <p>Demolición de revestimiento cerámico existente, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos y otros componentes de la red de depuración implicados que se acopiaran en la propia obra para su posterior recolocación (PARTIDA 01.08), y carga manual sobre camión o contenedor y transporte del material a vertedero. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos, el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.</p>						
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00			500,00
		1		20,00	1,90		38,00
		1		20,00	0,90		18,00
		2	35,00				70,00
		2	25,00	0,90			45,00
		2	20,00	0,90			36,00
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00			200,00
		2		20,00	0,80		32,00
		2		10,00	0,80		16,00
		2	20,00	0,90			36,00
		2	10,00	0,90			18,00
							1.009,00
01.02	<p><b>mI DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA</b></p> <p>Demolición de canaleta de hormigón + rejilla de polipropileno o PVC, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, ni los colectores que pudieran enlazar con ella y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso transporte del material a vertedero y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>						
	PISCINA ADULTOS	2	25,00				50,00
		2	20,00				40,00
	PISCINA INFANTIL	1	20,00				20,00
		2	10,00				20,00
							130,00
01.03	<p><b>m2 BASE DE ALICATADO (VERTICAL)</b></p> <p>Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, elaborado en obra, previa colocación de malla antiálcalis. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos</p>						
	PISCINA ADULTOS	1		20,00	1,90		38,00
		1		20,00	0,90		18,00
		2	35,00				70,00
	PISCINA INFANTIL	2		20,00	0,80		32,00
		2		10,00	0,80		16,00
							174,00
01.04	<p><b>m2 REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN</b></p> <p>Reparación de pavimento de hormigón, con mortero reparador reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA", compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados, aditivos y fibras, de 20 mm de espesor medio, previa aplicación sobre la superficie del puente de unión, Implarest EP "GRUPO PUMA". Incluso la preparación del soporte y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>						
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00	0,10		50,00
		2	25,00	0,90	0,10		4,50

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		2	20,00	0,90	0,10	3,60	
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00	0,10	20,00	
		2	20,00	0,90	0,10	3,60	
		2	10,00	0,90	0,10	1,80	
							83,50
01.05	m2 IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS						
	Impermeabilización de piscinas. Sistema "SB SYSTEMS", formado por lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno no tejidas, código de pedido RD00005, SB Lámina "SB SYSTEMS", de 0,52 mm de espesor y 330 g/m <sup>2</sup> , suministrada en rollos de 5 m de longitud y 1 m de anchura, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo, código de pedido RF00005 y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos. El precio no incluye el revestimiento.						
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00		500,00	
		1		20,00	1,90	38,00	
		1		20,00	0,90	18,00	
		2	35,00			70,00	
		2	25,00	0,90		45,00	
		2	20,00	0,90		36,00	
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00		200,00	
		2		20,00	0,80	32,00	
		2		10,00	0,80	16,00	
		2	20,00	0,90		36,00	
		2	10,00	0,90		18,00	
							1.009,00
01.06	m2 REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS						
	Revestimiento de baldosa de gres esmaltado color a determinar por la Corporación y la dirección facultativa, superficie lisa, de 245x120x9 mm, en suelos y paredes de vasos de piscinas, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado y mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 1 a 15 mm. El precio no incluye la impermeabilización de la piscina. Incluso limpieza, pero sí pp de piezas especiales de remate (canto romo, media caña, esquina exterior e interior radial, rodapié, esquina exterior para rodapié, peldaños o remates de bordillo antideslizantes, ángulo curvo, esquina exterior en ángulo recto o mediacaña, esquina interior en ángulo curvo o para rodapié...), despuntes, desperdicios, replanteo, suministro, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución, colocación y fijación, pequeño material, ..., y retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio. (Resbaladidad Clase 3).						
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00		500,00	
		1		20,00	1,90	38,00	
		1		20,00	0,90	18,00	
		2	35,00			70,00	
		2	25,00	0,90		45,00	
		2	20,00	0,90		36,00	
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00		200,00	
		2		20,00	0,80	32,00	
		2		10,00	0,80	16,00	
		2	20,00	0,90		36,00	
		2	10,00	0,90		18,00	

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1.009,00
01.07	<p><b>mI CANALETA EN BORDE DE PISCINAS</b></p> <p>Canaleta en borde de piscina compuesta por piezas prefabricadas de hormigón para recogida de aguas de 30 cm de ancho, colocadas sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con ángulos redondeados y posterior revestimiento con poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluso rejilla con textura antideslizante en material plástico de 340 mm de ancho, ensamblada entre sí con dispositivo de unión articulado, perfil soporte y piezas especiales de esquina. Incluso retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio.</p>						
	PISCINA ADULTOS	2	25,50			51,00	
		2	20,50			41,00	
	PISCINA INFANTIL	2	20,50			41,00	
		2	10,50			21,00	
							154,00
01.08	<p><b>m2 ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN</b></p> <p>Adecuación de instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de depuración y desaguado (incluidos sumideros y tomas de enganche de duchas), afectada por la renovación de los revestimientos de vasos de piscina y playas perimetrales de acceso, en coordinación con la ejecución del resto de partidas, y posterior reposición de las instalaciones implicadas, reubicando conducciones y mecanismos conforme características de la instalación existente e indicaciones de la Dirección Facultativa en obra; todo completamente terminado y en condiciones óptimas de servicio; estimada para consumo de pequeño material y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de fontanería. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación y conexión de sumideros, difusores, rejillas, colectores, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material.</li> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de electricidad. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación, conexión de Tubo semirrígido con doble capa de PVC, cableado, red de suministro, red de tierra, tomas, cajas de derivación y distribución, mecanismos, fijaciones, bombas, regletas de protección, embellecedores y pequeño material.</li> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de calefacción. Suministro, suplemento y conexión de conducción de polietileno reticulado de 25 mm de diámetro, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material; i/parte proporcional de instalación provisional hasta ejecución de nuevas redes.</li> <li>- Apertura y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4 de agujeros y rozas en paramentos.</li> <li>- Fijación de soportes.</li> <li>- Remate y recibido de cajas para elementos empotrados</li> <li>- Descarga y elevación de materiales</li> <li>- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> </ul> <p>En general todo aquello necesario para el desmontaje y montaje de las instalaciones implicadas hasta alcanzar sus óptimas condiciones de servicio.</p>						
	PISCINA ADULTOS	0,25	25,00	20,00		125,00	
		0,25		20,00	1,90	9,50	
		0,25		20,00	0,90	4,50	
		0,5	35,00			17,50	
		0,5	25,00	0,90		11,25	
		0,5	20,00	0,90		9,00	

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	PISCINA INFANTIL	0,25	20,00	10,00		50,00	
		0,5		20,00	0,80	8,00	
		0,5		10,00	0,80	4,00	
		0,5	20,00	0,90		9,00	
		0,5	10,00	0,90		4,50	
							252,25
01.09	<b>ud SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES</b>						
	Ducha con temporizador para piscina, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido, con rociador y pulsador temporizado, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso anclajes, topes, embellecedores, juntas, tacos y tornillos, racor de conexión de 3/4", tuberías de acero inoxidable AISI 304L para conducción de agua y elementos de anclaje. Incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.						
	PISCINA ADULTOS	4				4,00	
	PISCINA INFANTIL	2				2,00	
							6,00
01.10	<b>ud SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS</b>						
	Suministro y colocación de escalera para salida de piscina realizada con tubo de 43 mm de diámetro de acero inoxidable AISI-304 acabado pulido brillante, con 4 peldaños estampados antideslizantes y pasamanos simétrico, pletinas de fijación, juntas elásticas, tacos de anclaje, tornillos y embellecedores. Incluso p/p de conexión a toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , uniones mediante soldadura aluminotérmica, registro de comprobación y puente de prueba. Incluye desmontaje de las escaleras existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.						
	PISCINA ADULTOS	4				4,00	
	PISCINA INFANTIL	2				2,00	
							6,00
01.11	<b>ud RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b>						
	Retirada de accesorios equipamiento de piscinas públicas (cartelería, medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.						
	PISCINA ADULTOS						
	Carteles profundidad	4				4,00	
	Salvavidas	4				4,00	
	PISCINA INFANTIL						
	Carteles profundidad	4				4,00	
	Salvavidas	4				4,00	
							16,00
01.12	<b>ud ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE</b>						
	Adaptación de mecanismo existente de acceso al vaso de adultos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad al nuevo revestimiento de playas y vaso de piscina. Incluye la partida la retirada, acopio en propia obra y posterior montaje del mecanismo; suministro y suplemento de las piezas dañadas durante la adaptación del resto de partidas, conexiones, piezas especiales, sellantes y pequeño material. Completamente instalada, incluso excavación, relleno perimetral, nuevo embozo de hormigón, recibido y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.						
	ACCESO ACCESIBLE A PISCINA ADULTOS	1				1,00	

## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
01.13	<p>mI DEMOLICIÓN BARANDILLA</p> <p>Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>						
	PISCINA ADULTOS	2	30,00			60,00	
		2	25,00			50,00	
	PISCINA INFANTIL	2	25,00			50,00	
		2	15,00			30,00	
							190,00
01.14	<p>mI BARANDILLA ACERO</p> <p>Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atomillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y pintada (imprimación previa SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc con un espesor medio de 20 micras y 2 manos de acabado mediante esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante "rendimiento: 0,14 l/ml cada mano"). Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.</p>						
	PISCINA ADULTOS	2	30,00			60,00	
		2	25,00			50,00	
	PISCINA INFANTIL	2	25,00			50,00	
		2	15,00			30,00	
							190,00
01.15	<p>ud INSTALACIÓN ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</p> <p>Instalación de accesorios equipamiento de piscinas públicas (medios de protección,...) Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujeción y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.</p>						
	PISCINA ADULTOS						
	Salvavidas	4				4,00	
	PISCINA INFANTIL						
	Salvavidas	4				4,00	
							8,00
01.16	<p>ud ELEMENTO SEÑALIZACIÓN</p> <p>Rótulo de aluminio lacado acado en color a elegir, para señalización de instalación, de 50x50 cm, con las letras o números adheridos al soporte. Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujeción y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.</p>						
	PISCINA ADULTOS						



## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN EXTERIOR</b>							
02.01	<b>m1. DESMONTAJE MALLA METÁLICA</b> Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura de hasta 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los postes, los accesorios y de los elementos de fijación, así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos						
	Vallado límite norte	1	90,00			90,00	
	Vallado límite este	1	120,00			120,00	
							210,00
02.02	<b>ud. DEMOLICION POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS</b> Demolición de pozos de saneamiento, sumideros, canales sumidero y arquetas de alumbrado y de abastecimiento, enterrados, con compresor, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, taponado y acondicionado de conducciones y tuberías, pequeño material, sellantes, picerío, carga de residuos y transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.						
	Tomas de riego vasos piscinas	2				2,00	
	Fuente noroeste	1				1,00	
	Pozo noroeste	1				1,00	
							4,00
02.03	<b>m2. LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN</b> Limpieza mecánica de paramento de hormigón en buen estado de conservación, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluso p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.						
	Cimiento, vallado límite norte	1	90,00	1,30		117,00	
	Cimiento, vallado límite este	1	120,00	1,30		156,00	
	Mesas merendero	9	10,00			90,00	
							363,00
02.04	<b>m2. REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN</b> Reparación estructural de hormigón, con mortero fluido de fraguado rápido a base de cemento, modificado con polímeros. Aplicación manual de mortero fluido, de fraguado rápido (20 minutos), modificado con polímeros, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 80 N/mm <sup>2</sup> y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm <sup>2</sup> , clase R4, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación y refuerzo estructural de forjado de hormigón. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.						
	Mesas merendero	9	10,00	0,10		9,00	
							9,00



## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.09	<p><b>m2. SOLERA MAESTREADA</b></p> <p>Solera de hormigón HA-25/P/24/IIa, elaborado en central, y mallazo 15.15.6 de acero B500s , de 15 cm. de espesor, incluso vertido, colocación de armaduras, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, acabado maestreado, formación de peldañoado, rampas, u otros desniveles (según planos) así como parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos.</p> <p>Clausura pozo noroeste</p>	1	2,50	2,50		6,25	
							6,25
02.10	<p><b>ud. PUERTA DE ACERO GALVANIZADO</b></p> <p>Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, cierrapuertas para uso moderado, cerrajerías, dos pares de llaves. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales y pp de medios auxiliares y costes indirectos.</p> <p>En cerramiento límite norte</p>	1	1,00			1,00	
							1,00
02.11	<p><b>m2. REPARACIÓN CERRAJERÍA</b></p> <p>Reparación de cerrajería existente, mediante limpieza y desengrasado de su superficie, dos manos de lijado mecánico, reposición y renovación de la totalidad de los herrajes y bisagras, con instalación de nueva cerradura, picaporte, prisioneros, pletinas de batiente..., y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de dos manos de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas, color blanco, acabado mate (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano), sobre barandilla interior con entrepaño de barrotes. Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.</p> <p>Puertas de acceso de vehículos desde Carretera de Entrena</p>	2	4,00	2,00		16,00	
							16,00
02.12	<p><b>ud. BOCA DE RIEGO</b></p> <p>Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, o similar, diámetro de salida de 40 mm., completamente equipada y totalmente instalada, i/conexión a la red de distribución, excavación, relleno perimetral, y parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos</p> <p>Tomas de riego vasos piscinas</p>	2				2,00	
							2,00
02.13	<p><b>m2. REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED</b></p> <p>Reposición de cobertura de césped dañada durante la ejecución de los tajos correspondientes al resto de partidas del Proyecto, mediante una mezcla de 3 especies rústicas ( 15% lolium perenne / 15% agrostis / 70% festucas), con medios manuales, en superficies con pendientes inferiores al 30% , incluso relleno con sustrato franco arenoso (70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada) entre 20 y 30 cm, suministro, ruleteado posterior, primer riego y siega, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. La partida incluye igualmente la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de riego automático que pudiera verse afectadas por la ejecución del resto de obras que incorpora el proyecto.</p> <p>Vinculado a cerramiento límite norte</p> <p>Vinculado a erramiento límite este</p> <p>Vinculado a perimetro piscina adultos</p>	1	90,00		5,00	450,00	
		1	120,00		5,00	600,00	
		1	100,00		5,00	500,00	



## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 CASETA DE DEPURACIÓN</b>							
03.01	<b>m2 SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA</b>						
	<p>Sustitución de carpintería existente por carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables según descripción gráfica e indicaciones de la dirección facultativa; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cerros y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluso la retirada y transporte del elemento existente, el recibido en obra de la nueva carpintería, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>						
	Acceso exterior a caseta de bombas	1	2,25		3,00	6,75	
							6,75
03.02	<b>ud ARQUETA DE REGISTRO</b>						
	<p>ud. Sustitución de arqueta de registro a pié de bajante de 50x50x80 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento 1/2, enfoscada y bruñida en su interior, incluso solera de hormigón en masa HM-20, y tapa de hormigón armado colocada completamente estanca, así como p/p de conexionados y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. Completamente terminada. El precio incluye la demolición del elemento existente, la carga de los residuos y su transporte a vertedero, la excavación necesaria y el relleno perimetral.</p>						
	Arquetas de pluviales (A interior del recinto)	4				4,00	
							4,00
03.03	<b>mI CANALÓN PVC</b>						
	<p>Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 140x108 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.</p>						
	Cubierta caseta de Bombas	2	8,00			16,00	
		2	18,00			36,00	
							52,00
03.04	<b>mI BAJANTE PVC</b>						
	<p>Bajante cuadrangular de PVC con óxido de titanio, de 90 mm de diámetro de capacidad mínima de desaguado, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con abrazaderas especiales de sujeción a fachada. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a arquetas a pié y canalón, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.</p>						
	Bajantes totales	6	5,00			30,00	
							30,00



## MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO S.S. SEGURIDAD Y SALUD</b>							
SS.01	ud. BOTIQUIN DE OBRA Botiquón de obra totalmente instalado, incluso parte proporcional de medios auxiliares.						
	En caseta aseo	1				1,00	
							1,00
SS.02	ud. PLACA SEÑALIZACION Placa señalización-información, en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje, así como p.p. de medios auxiliares.						
	Acceso principal complejo piscinas	1				1,00	
							1,00
SS.03	ud. ARNES AMARRE DORSAL Arnes de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, homologado C.E. Amortizable en 5 obras. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1.991.						
		6				6,00	
							6,00
SS.04	ud. PANTALLA CONTRA PARTICULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-16.						
		6				6,00	
							6,00
SS.05	ud. GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas proral de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 145-146 MT-16						
		6				6,00	
							6,00
SS.06	ud. CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. B.O.E. 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1.						
		12				12,00	
							12,00
SS.07	ud. CINTURON SEGURIDAD Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 151 y B.O.E. 2-9-77 y 17-3-81. MT-13						
		6				6,00	
							6,00
SS.08	ud. PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje.						
		12				12,00	
							12,00

## 2. PRECIOS UNITARIOS.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MOB01	h.	Oficial primera	24,75
MOB02	h.	Oficial segunda	21,50
MOB03	h.	Peón ordinario	19,94
MOU01	h.	Compresor aire 5m3/min	7,75
MOU02	h.	Martillo neumático	5,00
MOU03	h.	Dumper 1.500 kg.	30,00
MOU04	h.	Camión basculante de 10 t.	45,00
MOU05	h.	Retro-pala ex cavadora mediana	90,00
MOU06	h.	Hormigonera eléctrica (160 L)	3,00
MOU07	h.	Mezclador continuo con silo	2,00
MOU08	h.	Equipo Oxicorte (Acetileno y Oxígeno)	8,25
MOU09	h.	Soldador eléctrico	3,50
MOU10	h.	Equipo chorro agua a presión	5,00
MTR01	m3.	Hormigón HA-25/P/24/Illa, central	80,00
MTR02	m2.	Mallazo 15x15x6	11,00
MTR03	m3.	Hormigón en masa HM-20/B/20/X0	75,00
MTR04	m3.	Madera de pino a pié de obra	22,50
MTR05	ud.	Placa informativa PVC 50x30	7,50
MTR06	t.	Mortero GP CSII W0	45,50
MTR07	m2.	Malla antiálcalis 115 a 125 g/m <sup>2</sup> y e=500 µm	1,50
MTR08	Kg.	Mortero TIPO Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA	37,00
MTR09	Kg.	Adhesiv: TIPO Implarest EP "GRUPO PUMA"	12,60
MTR10	m2.	Baldosa de gres esmaltado + piezas	14,00
MTR11	Kg.	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1	0,60
MTR12	Kg.	Mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG	16,00
MTR13	m2.	Lámina impermeabilizante flexible (0,52 mm)	6,25
MTR14	Kg.	Mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente	0,70
MTR15	m2.	Banda de refuerzo de Lámina impermeabilizante	1,50
MTR16	ml.	Canaleta hormigón (30 cm de ancho)	5,00
MTR17	T.	Mortero de cemento, M-5	50,00
MTR18	T.	Mortero de cemento (aditivo hidrófugo) M-5	70,00
MTR19	m2.	Malla de fibra de vidrio	2,00
MTR20	Kg.	Resina de poliéster	6,50
MTR21	ml.	Rejilla PVC (34 cm de ancho)	18,00
MTR22	ud.	Ducha con temporizador	550,00
MTR23	Kg.	Mortero de resina epoxi	5,00
MTR24	ml.	Conductor de cobre desnudo (35 mm <sup>2</sup> )	3,00
MTR25	ud.	Placa de acero galvanizado	30,00
MTR26	ud.	Escalera acero inoxidable AISI-304	100,00
MTR27	ml.	Cuadrado de perfil macizo (12x12 mm)	4,00
MTR28	ud.	Anclaje metálico con taco de expansión	1,20
MTR29	Kg.	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas	9,00
MTR30	L.	Esmalte sintético de secado rápido	13,00
MTR31	ud.	Salvavidas flotador homologado	50,00
MTR32	ud.	Cartel aluminio lacado rotulado (50 x 50 cm)	40,00
MTR33	m2	Carpintería de aluminio lacado (60 micras)	100,00
MTR34	ud.	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oximica	4,00
MTR35	ud.	Boca riego tipo Barcelona equipada	75,00
MTR36	ud.	Herraje de picaporte, manilla y cerradura	50,00
MTR37	ud.	Puerta acero lacada E12 60-C5,	250,00
MTR38	t.	Mortero M 2,5 (2,5 N/mm <sup>2</sup> )	52,50
MTR39	ml.	Albardilla hormigón	10,00

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
MTR40	L.	Imprimación reguladora (silicato potásico y emulsión acrílica)	15,00
MTR41	L.	Pintura exterior (copolímeros acrílicos y silicato potásico)	5,00
MTR42	ml.	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	5,00
MTR43	Kg.	Mortero fluido, de fraguado rápido	70,00
MTR44	Kg.	Clavos de acero	1,50
MTR45	m3	Sustrato vegetal cribado (70%arena-30%tierra)	5,00
MTR46	Kg	Mezcla sem. cesped rústico tres variedades	7,00
MTR47	kg.	Protector químico fungicida	8,00
MTR48	ud.	Bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	2,00
MTR49	ud.	Medio bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	1,64
MTR50	ud.	Bloque de esquina 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	2,85
MTR51	ud.	Bloque en "U" CV de hormigón, split, color crema,	2,85
MTR52	Kg.	Ferralla corrugada B-500 S de varios diámetros	1,60
MTR53	Kg.	Alambre galvanizado para atar (D=1,30 mm)	1,50
MTR54	ml.	Armadura de acero galvanizado caliente (D=3,7mm y 75mm de Ancho)	2,00
MTR55	Kg.	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R	7,00
MTR56	t.	Arena de cantera, para hormigón preparado en obra.	17,00
MTR57	t.	Árido grueso (Tamaño máximo 12 mm)	16,50
MTR58	t.	Mortero industrial para albañilería (Categoría M-7,5)	50,00
MTR59	m3	Hormigón HM-20/P/40/I elab. obra	27,00
MTR60	m3	Mortero de cemento 1/2	30,00
MTR61	ud	Tapa H-A y cerco met 60x60x6	12,00
MTR62	ud	Ladrillo cerámico perforado 24x12x7	0,04
MTR63	ml.	Canalón PVC	15,00
MTR64	ml.	Bajante PVC, D=90mm	12,00
OTR01	ud.	Repercusión por demolición	90,00
OTR02	ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00
OTR03	ud.	Par guantes uso general serraje	3,00
OTR04	ud.	Cinturón seguridad homologado	12,00
OTR05	ud.	Casco seguridad homologado	7,00
OTR06	ud.	Botiquín de obra.	25,00
OTR07	m3	Agua	1,25
OTR08	ud.	Arnés amarre dorsal	30,00
OTR09	ud.	Pantalla contra partículas	5,00
OTR10	ud.	Gafas contra impactos	10,00
OTR11	ud.	Componentes y periféricos electricidad	3,00
OTR12	ud.	Componentes y periféricos depuración	2,50
OTR13	ud.	Componentes y periféricos riego	2,75

### 3. PRECIOS DESCOMPUESTOS.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>					
01.01	m2	<b>DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO</b> Demolición de revestimiento cerámico existente, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos y otros componentes de la red de depuración implicados que se acopiaran en la propia obra para su posterior recolocación (PARTIDA 01.08), y carga manual sobre camión o contenedor y transporte del material a vertedero. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos, el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.			
MOB02	0,100 h.	Oficial segunda	21,50	2,15	
MOB03	0,150 h.	Peón ordinario	19,94	2,99	
MQU04	0,050 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	2,25	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.02	m1	<b>DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA</b> Demolición de canaleta de hormigón + rejilla de polipropileno o PVC, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, ni los colectores que pudieran enlazar con ella y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso transporte del material a vertedero y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB02	0,090 h.	Oficial segunda	21,50	1,94	
MOB03	0,090 h.	Peón ordinario	19,94	1,79	
MQU01	0,040 h.	Compresor aire 5m3/min	7,75	0,31	
MQU02	0,090 h.	Martillo neumático	5,00	0,45	
MQU03	0,025 h.	Dumper 1.500 kg.	30,00	0,75	
MQU04	0,025 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	1,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,37</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
01.03	m2	<b>BASE DE ALICATADO (VERTICAL)</b> Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, elaborado en obra, previa colocación de malla antiálcalis. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos			
MOB01	0,500 h.	Oficial primera	24,75	12,38	
MOB03	0,400 h.	Peón ordinario	19,94	7,98	
MTR06	0,025 t.	Mortero GP CSII W0	45,50	1,14	
MTR07	1,000 m2.	Malla antiálcalis 115 a 125 g/m <sup>2</sup> y e=500 µm	1,50	1,50	
OTR07	0,005 m3	Agua	1,25	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>23,01</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con UN CÉNTIMOS					
01.04	m2	<b>REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN</b> Reparación de pavimento de hormigón, con mortero reparador reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA", compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados, aditivos y fibras, de 20 mm de espesor medio, previa aplicación sobre la superficie del puente de unión, Implarest EP "GRUPO PUMA". Incluso la preparación del soporte y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB01	0,250 h.	Oficial primera	24,75	6,19	
MOB02	0,500 h.	Oficial segunda	21,50	10,75	
MOB03	0,250 h.	Peón ordinario	19,94	4,99	
MTR08	1,140 Kg.	Mortero TIPO Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA"	37,00	42,18	
MTR09	1,000 Kg.	Adhesiv: TIPO Implarest EP "GRUPO PUMA"	12,60	12,60	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>76,71</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m2	<b>IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS</b> Impermeabilización de piscinas. Sistema "SB SYSTEMS", formado por lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno no tejidas, código de pedido RD00005, SB Lámina "SB SYSTEMS", de 0,52 mm de espesor y 330 g/m <sup>2</sup> , suministrada en rollos de 5 m de longitud y 1 m de anchura, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo, código de pedido RF00005 y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos. El precio no incluye el revestimiento.			
MOB01	0,150 h.	Oficial primera	24,75	3,71	
MOB02	0,150 h.	Oficial segunda	21,50	3,23	
MTR11	2,200 Kg.	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1	0,60	1,32	
MTR13	1,070 m2.	Lámina impermeabilizante flexible (0,52 mm)	6,25	6,69	
MTR14	0,180 Kg.	Mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente	0,70	0,13	
MTR15	0,500 m2.	Banda de refuerzo de Lámina impermeabilizante	1,50	0,75	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>15,83</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.06	m2	<b>REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS</b> Revestimiento de baldosa de gres esmaltado color a determinar por la Corporación y la dirección facultativa, superficie lisa, de 245x120x9 mm, en suelos y paredes de vasos de piscinas, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado y mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 1 a 15 mm. El precio no incluye la impermeabilización de la piscina. Incluso limpieza, pero sí pp de piezas especiales de remate (canto romo, media caña, esquina exterior e interior radial, rodapié, esquina exterior para rodapié, peldaños o remates de bordillo antideslizantes, ángulo curvo, esquina exterior en ángulo recto o mediacaña, esquina interior en ángulo curvo o pra rodapié...), despuntes, desperdicios, replanteo, suministro, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución, colocación y fijación, pequeño material, ..., y retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio. (Resbaladicidad Clase 3).			
MOB01	0,350 h.	Oficial primera	24,75	8,66	
MOB02	0,400 h.	Oficial segunda	21,50	8,60	
MTR10	1,050 m2.	Baldosa de gres esmaltado + piezas	14,00	14,70	
MTR11	4,000 Kg.	Adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1	0,60	2,40	
MTR12	0,300 Kg.	Mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG	16,00	4,80	
MQU04	0,005 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	0,23	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>39,39</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	m1	<b>CANALETA EN BORDE DE PISCINAS</b> Canaleta en borde de piscina compuesta por piezas prefabricadas de hormigón para recogida de aguas de 30 cm de ancho, colocadas sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con ángulos redondeados y posterior revestimiento con poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluso rejilla con textura antideslizante en material plástico de 340 mm de ancho, ensamblada entre sí con dispositivo de unión articulado, perfil soporte y piezas especiales de esquina. Incluso retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio.			
MOB01	0,500 h.	Oficial primera	24,75	12,38	
MOB03	1,000 h.	Peón ordinario	19,94	19,94	
MTR03	0,050 m3.	Hormigón en masa HM-20/B/20/X0	75,00	3,75	
MTR16	1,050 ml.	Canaleta hormigón (30 cm de ancho)	5,00	5,25	
MTR17	0,060 T.	Mortero de cemento, M-5	50,00	3,00	
MTR18	0,020 T.	Mortero de cemento (aditivo hidrófugo) M-5	70,00	1,40	
MTR19	1,000 m2.	Malla de fibra de vidrio	2,00	2,00	
MTR20	0,750 Kg.	Resina de poliéster	6,50	4,88	
MTR21	1,050 ml.	Rejilla PVC (34 cm de ancho)	18,00	18,90	

**TOTAL PARTIDA ..... 71,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

01.08	m2	<b>ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN</b> Adecuación de instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de depuración y desaguado (incluidos sumideros y tomas de enganche de duchas), afectada por la renovación de los revestimientos de vasos de piscina y playas perimetrales de acceso, en coordinación con la ejecución del resto de partidas, y posterior reposición de las instalaciones implicadas, reubicando conducciones y mecanismos conforme características de la instalación existente e indicaciones de la Dirección Facultativa en obra; todo completamente terminado y en condiciones óptimas de servicio; estimada para consumo de pequeño material y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos, incluyendo: - Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de fontanería. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación y conexión de sumideros, difusores, rejillas, colectores, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material. - Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de electricidad. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación, conexión de Tubo semirrígido con doble capa de PVC, cableado, red de suministro, red de tierra, tomas, cajas de derivación y distribución, mecanismos, fijaciones, bornas, regletas de protección, embellecedores y pequeño material. - Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de calefacción. Suministro, suplemento y conexión de conducción de polietileno reticulado de 25 mm de diámetro, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material; i/parte proporcional de instalación provisional hasta ejecución de nuevas redes. - Apertura y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4 de agujeros y rozas en paramentos. - Fijación de soportes. - Remate y recibido de cajas para elementos empotrados - Descarga y elevación de materiales - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. En general todo aquello necesario para el desmontaje y montaje de las instalaciones implicadas hasta alcanzar sus óptimas condiciones de servicio.			
MOB01	0,100 h.	Oficial primera	24,75	2,48	
MOB02	0,100 h.	Oficial segunda	21,50	2,15	
OTR12	1,000 ud.	Componentes y periféricos depuración	2,50	2,50	
OTR11	0,050 ud.	Componentes y periféricos electricidad	3,00	0,15	

**TOTAL PARTIDA ..... 7,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	ud	<b>SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES</b> Ducha con temporizador para piscina, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido, con rociador y pulsador temporizado, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso anclajes, topes, embellecedores, juntas, tacos y tornillos, racor de conexión de 3/4", tuberías de acero inoxidable AISI 304L para conducción de agua y elementos de anclaje. Incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.			
MOB01	1,200 h.	Oficial primera	24,75	29,70	
MOB02	6,000 h.	Oficial segunda	21,50	129,00	
MOB03	2,000 h.	Peón ordinario	19,94	39,88	
MTR22	1,000 ud.	Ducha con temporizador	550,00	550,00	
MTR23	0,200 Kg.	Mortero de resina epoxi	5,00	1,00	
MQU04	0,010 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	0,45	
OTR01	1,000 ud.	Repercusión por demolición	90,00	90,00	
OTR02	1,000 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	20,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>860,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA EUROS con TRES CÉNTIMOS

01.10	ud	<b>SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS</b> Suministro y colocación de escalera para salida de piscina realizada con tubo de 43 mm de diámetro de acero inoxidable AISI-304 acabado pulido brillante, con 4 peldaños estampados antideslizantes y pasamanos simétrico, pletinas de fijación, juntas elásticas, tacos de anclaje, tornillos y embellecedores. Incluso p/p de conexión a toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , uniones mediante soldadura aluminotérmica, registro de comprobación y puente de prueba. Incluye desmontaje de las escaleras existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.			
MOB01	2,000 h.	Oficial primera	24,75	49,50	
MOB02	2,000 h.	Oficial segunda	21,50	43,00	
MTR24	1,000 ml.	Conductor de cobre desnudo (35 mm <sup>2</sup> )	3,00	3,00	
MTR25	1,000 ud.	Placa de acero galvanizado	30,00	30,00	
MTR26	1,000 ud.	Escalera acero inoxidable AISI-304	100,00	100,00	
MQU04	0,010 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	0,45	
OTR01	1,000 ud.	Repercusión por demolición	90,00	90,00	
OTR02	1,000 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	20,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>335,95</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.11	ud	<b>RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b> Retirada de accesorios equipamiento de piscinas públicas (cartelería, medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB03	0,100 h.	Peón ordinario	19,94	1,99	
MQU04	0,025 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	1,13	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.12	ud	<b>ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE</b> Adaptación de mecanismo existente de acceso al vaso de adultos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad al nuevo revestimiento de playas y vaso de piscina. Incluye la partida la retirada, acopio en propia obra y posterior montaje del mecanismo; suministro y suplemento de las piezas dañadas durante la adaptación del resto de partidas, conexiones, piezas especiales, sellantes y pequeño material. Completamente instalada, incluso excavación, relleno perimetral, nuevo embozo de hormigón, recibido y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.			
MOB01	4,000 h.	Oficial primera	24,75	99,00	
MOB03	8,000 h.	Peón ordinario	19,94	159,52	
MQU03	1,000 h.	Dumper 1.500 kg.	30,00	30,00	
OTR02	1,000 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	20,00	

**TOTAL PARTIDA** ..... 308,52

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.13	mI	<b>DEMOLICIÓN BARANDILLA</b> Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB01	0,075 h.	Oficial primera	24,75	1,86	
MOB03	0,175 h.	Peón ordinario	19,94	3,49	
MQU08	0,075 h.	Equipo Oxicorte (Acetileno y Oxígeno)	8,25	0,62	

**TOTAL PARTIDA** ..... 5,97

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.14	mI	<b>BARANDILLA ACERO</b> Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y pintada (imprimación previa SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc con un espesor medio de 20 micras y 2 manos de acabado mediante esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante "rendimiento: 0,14 l/ml cada mano"). Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.			
MOB01	0,400 h.	Oficial primera	24,75	9,90	
MOB02	0,300 h.	Oficial segunda	21,50	6,45	
MQU09	0,100 h.	Soldador eléctrico	3,50	0,35	
MTR27	14,250 ml.	Cuadradillo de perfil macizo (12x12 mm)	4,00	57,00	
MTR28	2,000 ud.	Anclaje metálico con taco de expansión	1,20	2,40	
MTR29	0,160 Kg.	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas	9,00	1,44	
MTR30	0,280 L.	Esmalte sintético de secado rápido	13,00	3,64	

**TOTAL PARTIDA** ..... 81,18

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.15	ud	<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b> Instalación de accesorios equipamiento de piscinas públicas (medios de protección,...) Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujección y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.			
MOB02	0,200 h.	Oficial segunda	21,50	4,30	
MTR31	1,000 ud.	Salvavidas flotador homologado	50,00	50,00	
OTR02	1,000 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	20,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>74,30</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

01.16	ud	<b>ELEMENTO SEÑALIZACIÓN</b> Rótulo de aluminio lacado acado en color a elegir, para señalización de instalación, de 50x50 cm, con las letras o números adheridos al soporte. Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujección y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.			
MOB02	0,200 h.	Oficial segunda	21,50	4,30	
MTR32	1,000 ud.	Cartel aluminio lacado rotulado (50 x 50 cm)	40,00	40,00	
OTR02	0,500 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	10,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>54,30</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN EXTERIOR

02.01	m1.	<b>DESMONTAJE MALLA METÁLICA</b> Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura de hasta 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los postes, los accesorios y de los elementos de fijación, así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos			
MOB01	0,050 h.	Oficial primera	24,75	1,24	
MOB03	0,175 h.	Peón ordinario	19,94	3,49	
MQU03	0,020 h.	Dumper 1.500 kg.	30,00	0,60	
MQU04	0,020 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	0,90	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,23</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

02.02	ud.	<b>DEMOLICION POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS</b> Demolición de pozos de saneamiento, sumideros, canales sumidero y arquetas de alumbrado y de abastecimiento, enterrados, con compresor, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, taponado y acondicionado de conducciones y tuberías, pequeño material, sellantes, piecerío, carga de residuos y transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB03	0,825 h.	Peón ordinario	19,94	16,45	
MQU01	0,300 h.	Compresor aire 5m3/min	7,75	2,33	
MQU02	0,300 h.	Martillo neumático	5,00	1,50	
MQU03	0,050 h.	Dumper 1.500 kg.	30,00	1,50	
MQU04	0,050 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	2,25	
OTR02	0,500 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	10,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>34,03</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

02.03	m2.	<b>LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN</b> Limpieza mecánica de paramento de hormigón en buen estado de conservación, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluso p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.			
MOB01	0,050 h.	Oficial primera	24,75	1,24	
MOB02	0,100 h.	Oficial segunda	21,50	2,15	
MTR47	0,100 kg.	Protector químico fungicida	8,00	0,80	
MQU10	0,200 h.	Equipo chorro agua a presión	5,00	1,00	
OTR07	0,036 m3	Agua	1,25	0,05	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,24</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	m2.	<b>REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN</b> Reparación estructural de hormigón, con mortero fluido de fraguado rápido a base de cemento, modificado con polímeros. Aplicación manual de mortero fluido, de fraguado rápido (20 minutos), modificado con polímeros, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 80 N/mm <sup>2</sup> y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm <sup>2</sup> , clase R4, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación y refuerzo estructural de forjado de hormigón. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB01	0,050 h.	Oficial primera	24,75	1,24	
MOB03	0,100 h.	Peón ordinario	19,94	1,99	
MTR42	0,020 ml.	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	5,00	0,10	
MTR43	1,270 Kg.	Mortero fluido, de fraguado rápido	70,00	88,90	
MTR44	0,030 Kg.	Clavos de acero	1,50	0,05	
OTR07	0,008 m3	Agua	1,25	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>92,29</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

02.05	m2.	<b>PINTURA PARAMENTOS EXTERIORES</b> Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares; así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB01	0,100 h.	Oficial primera	24,75	2,48	
MOB02	0,100 h.	Oficial segunda	21,50	2,15	
MTR40	0,200 L.	Imprimación reguladora (silicato potásico y emulsión acrílica)	15,00	3,00	
MTR41	0,200 L.	Pintura exterior (copolímeros acrílicos y silicato potásico)	5,00	1,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,63</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.06	m2.	<b>LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, arbolsdo, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga de residuos y transporte al vertedero, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB03	0,012 h.	Peón ordinario	19,94	0,24	
MQU04	0,006 h.	Camión basculante de 10 t.	45,00	0,27	
MQU05	0,006 h.	Retro-pala excavadora mediana	90,00	0,54	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
02.07	m2.	<b>MURO DE FÁBRICA ARMADA</b> Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica armada de bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas, color crema, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm <sup>2</sup> ), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques, bloques de esquina y bloques en "U" en formación de zunchos horizontales y dinteles, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , en dinteles, zunchos horizontales y zunchos verticales; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 0,6 kg/m <sup>2</sup> ; armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura, rendimiento 2,45 m/m <sup>2</sup> . Incluso pp medios auxiliares y costos indirectos.				
MOB01	0,250 h.	Oficial primera	24,75	6,19		
MOB02	0,250 h.	Oficial segunda	21,50	5,38		
MOB03	0,250 h.	Peón ordinario	19,94	4,99		
MTR48	11,000 ud.	Bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	2,00	22,00		
MTR49	0,400 ud.	Medio bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	1,64	0,66		
MTR50	0,490 ud.	Bloque de esquina 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas	2,85	1,40		
MTR51	0,900 ud.	Bloque en "U" CV de hormigón, split, color crema,	2,85	2,57		
MTR52	0,600 Kg.	Ferralla corrugada B-500 S de varios diámetros	1,60	0,96		
MTR53	0,014 Kg.	Alambre galvanizado para atar (D=1,30 mm)	1,50	0,02		
MTR54	2,400 ml.	Armadura de acero galvanizado caliente (D=3,7mm y 75mm de Ancho)	2,00	4,80		
MTR55	0,100 Kg.	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R	7,00	0,70		
MTR56	0,009 t.	Arena de cantera, para hormigón preparado en obra.	17,00	0,15		
MTR57	0,019 t.	Árido grueso (Tamaño máximo 12 mm)	16,50	0,31		
MTR58	0,021 t.	Mortero industrial para albañilería (Categoría M-7,5)	50,00	1,05		
MQU06	0,010 h.	Hormigonera eléctrica (160 L)	3,00	0,03		
MQU07	0,060 h.	Mezclador continuo con silo	2,00	0,12		
OTR07	0,008 m3	Agua	1,25	0,01		
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>51,34</b>	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.08	mI.	<b>ALBARDILLA DE CORONACIÓN</b> Albardilla prefabricada de hormigón, con un ángulo de inclinación de 10°, de color gris, en piezas de 500x150x50 mm, con goterón, para cubrición de muros, y anclaje metálico de acero inoxidable en su cara inferior, colocada con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra con hormigonera de 165 l, i/ suministro y preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
MOB01	0,200 h.	Oficial primera	24,75	4,95	
MTR38	0,015 t.	Mortero M 2,5 (2,5 N/mm2)	52,50	0,79	
MTR39	1,100 ml.	Albardilla hormigón	10,00	11,00	
MQU07	0,015 h.	Mezclador continuo con silo	2,00	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>16,77</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.09	m2.	<b>SOLERA MAESTREADA</b> Solera de hormigón HA-25/P/24/lla, elaborado en central, y mallazo 15.15.6 de acero B500s , de 15 cm. de espesor, incluso vertido, colocación de armaduras, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, acabado maestreado, formación de peldañeado, rampas, u otros desniveles (según planos) así como parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos.			
MOB01	0,200 h.	Oficial primera	24,75	4,95	
MOB03	0,250 h.	Peón ordinario	19,94	4,99	
MTR01	0,150 m3.	Hormigón HA-25/P/24/lla, central	80,00	12,00	
MTR02	1,000 m2.	Mallazo 15x15x6	11,00	11,00	
MTR04	0,001 m3.	Madera de pino a pié de obra	22,50	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,96</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.10	ud.	<b>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO</b> Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón y yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, cierrpuertas para uso moderado, cerrajerías, dos pares de llaves. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales y pp de medios auxiliares y costes indirectos.			
MOB01	0,500 h.	Oficial primera	24,75	12,38	
MOB02	0,500 h.	Oficial segunda	21,50	10,75	
MTR37	1,000 ud.	Puerta acero lacada EI2 60-C5,	250,00	250,00	
MTR36	1,000 ud.	Herraje de picaporte, manilla y cerradura	50,00	50,00	
OTR02	0,050 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	1,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>324,13</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

02.11	m2.	<b>REPARACIÓN CERRAJERÍA</b> Reparación de cerrajería existente, mediante limpieza y desengrasado de su superficie, dos manos de lijado mecánico, reposición y renovación de la totalidad de los herrajes y bisagras, con instalación de nueva cerradura, picaporte, prisioneros, pletinas de batiente...., y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de dos manos de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas, color blanco, acabado mate (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano), sobre barandilla interior con entrepaño de barrotes. Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.			
MOB01	0,250 h.	Oficial primera	24,75	6,19	
MOB03	0,250 h.	Peón ordinario	19,94	4,99	
MTR29	0,400 Kg.	Imprimación SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas	9,00	3,60	
MTR30	0,800 L.	Esmalte sintético de secado rápido	13,00	10,40	
MTR36	1,000 ud.	Herraje de picaporte, manilla y cerradura	50,00	50,00	
OTR01	0,025 ud.	Repercusión por demolición	90,00	2,25	
OTR02	0,250 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	5,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>82,43</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.12	ud.	<b>BOCA DE RIEGO</b> Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, o similar, diámetro de salida de 40 mm., completamente equipada y totalmente instalada, i/conexión a la red de distribución, excavación, relleno perimetral, y parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos			
MOB01	0,600 h.	Oficial primera	24,75	14,85	
MOB02	0,575 h.	Oficial segunda	21,50	12,36	
MTR35	1,000 ud.	Boca riego tipo Barcelona equipada	75,00	75,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>102,21</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

02.13	m2.	<b>REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED</b> Reposición de cobertura de césped dañada durante la ejecución de los tajos correspondientes al resto de partidas del Proyecto, mediante una mezcla de 3 especies rústicas ( 15% lolium perenne / 15% agrostis / 70% festucas), con medios manuales, en superficies con pendientes inferiores al 30%, incluso relleno con sustrato franco arenoso (70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada) entre 20 y 30 cm, suministro, ruleteado posterior, primer riego y siega, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. La partida incluye igualmente la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de riego automático que pudiera verse afectadas por la ejecución del resto de obras que incorpora el proyecto.			
MOB01	0,025 h.	Oficial primera	24,75	0,62	
MOB03	0,050 h.	Peón ordinario	19,94	1,00	
MTR45	0,300 m3	Sustrato vegetal cribado (70%arena-30%tierra)	5,00	1,50	
MTR46	0,040 Kg	Mezcla sem. cesped rústico tres variedades	7,00	0,28	
OTR11	0,003 ud.	Componentes y periféricos electricidad	3,00	0,01	
OTR13	0,003 ud.	Componentes y periféricos riego	2,75	0,01	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

### CAPÍTULO 03 CASETA DE DEPURACIÓN

03.01	m2	<b>SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA</b> Sustitución de carpintería existente por carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables según descripción gráfica e indicaciones de la dirección facultativa; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluso la retirada y transporte del elemento existente, el recibido en obra de la nueva carpintería, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.			
-------	----	--	--	--	--

MOB01	0,100 h.	Oficial primera	24,75	2,48	
MOB02	0,100 h.	Oficial segunda	21,50	2,15	
MTR33	1,000 m2	Carpintería de aluminio lacado (60 micras)	100,00	100,00	
MTR34	0,400 ud.	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica	4,00	1,60	
OTR01	0,025 ud.	Repercusión por demolición	90,00	2,25	
OTR02	0,250 ud.	Repercusión por piezas especiales y pequeño material	20,00	5,00	

**TOTAL PARTIDA ..... 113,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.02	ud	<b>ARQUETA DE REGISTRO</b> ud. Sustitución de arqueta de registro a pié de bajante de 50x50x80 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento 1/2, enfoscada y bruñida en su interior, incluso solera de hormigón en masa HM-20, y tapa de hormigón armado colocada completamente estanca, así como p/p de conexiones y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente terminada. El precio incluye la demolición del elemento existente, la carga de los residuos y su transporte a vertedero, la excavación necesaria y el relleno perimetral.			
-------	----	---	--	--	--

MOB01	0,500 h.	Oficial primera	24,75	12,38	
MOB03	0,500 h.	Peón ordinario	19,94	9,97	
MTR59	0,150 m3	Hormigón HM-20/P/40/1 elab. obra	27,00	4,05	
MTR60	0,030 m3	Mortero de cemento 1/2	30,00	0,90	
MTR61	1,000 ud	Tapa H-A y cerco met 60x60x6	12,00	12,00	
MTR62	120,000 ud	Ladrillo cerámico perforado 24x12x7	0,04	4,80	

**TOTAL PARTIDA ..... 44,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

03.03	ml	<b>CANALÓN PVC</b> Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 140x108 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.			
-------	----	---	--	--	--

MOB01	0,200 h.	Oficial primera	24,75	4,95	
MOB03	0,200 h.	Peón ordinario	19,94	3,99	
MTR63	1,150 ml.	Canalón PVC	15,00	17,25	

**TOTAL PARTIDA ..... 26,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	mI	<b>BAJANTE PVC</b> Bajante cuadrangular de PVC con óxido de titanio, de 90 mm de diámetro de capacidad mínima de desaguado, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con abrazaderas especiales de sujeción a fachada. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a arquetas a pié y canalón, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.			
MOB01	0,100 h.	Oficial primera	24,75	2,48	
MOB03	0,100 h.	Peón ordinario	19,94	1,99	
MTR64	1,000 ml.	Bajante PVC, D=90mm	12,00	12,00	
				<hr/>	
TOTAL PARTIDA .....					16,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO G.R. GESTION DE RESIDUOS</b>					
GR	1	RCDs NIVEL II Gestión en vertedero de residuos de NIVEL II, residuos generados en la actividades de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA .....		779,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

---

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO S.S. SEGURIDAD Y SALUD</b>					
SS.01	ud.	<b>BOTIQUIN DE OBRA</b> Botiquón de obra totalmente instalado, incluso parte proporcional de medios auxiliares.			
OTR06	1,000 ud.	Botiquín de obra.	25,00	25,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>25,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS					
SS.02	ud.	<b>PLACA SEÑALIZACION</b> Placa señalización-información, en PVC serigrafado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje, así como p.p. de medios auxiliares.			
MOB03	0,050 h.	Peón ordinario	19,94	1,00	
MTR05	1,000 ud.	Placa informativa PVC 50x30	7,50	7,50	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
SS.03	ud.	<b>ARNES AMARRE DORSAL</b> Arnes de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, homologado CE. Amortizable en 5 obras. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1.991.			
OTR08	1,000 ud.	Arnés amarre dorsal	30,00	30,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>30,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS					
SS.04	ud.	<b>PANTALLA CONTRA PARTICULAS</b> Pantalla para protección contra partículas, con sujección en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-16.			
OTR09	1,000 ud.	Pantalla contra partículas	5,00	5,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS					
SS.05	ud.	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas proral de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 145-146 MT-16			
OTR10	1,000 ud.	Gafas contra impactos	10,00	10,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS					
SS.06	ud.	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. B.O.E. 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1.			
OTR05	1,000 ud.	Casco seguridad homologado	7,00	7,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS					
SS.07	ud.	<b>CINTURON SEGURIDAD</b> Cinturón de seguridad de sujección, homologado, (amortizable en 4 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 151 y B.O.E. 2-9-77 y 17-3-81. MT-13			
OTR04	1,000 ud.	Cinturón seguridad homologado	12,00	12,00	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>12,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					

## CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SS.08	ud.	PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje.			
OTR03	1,000 ud.	Par guantes uso general serraje	3,00	3,00	
TOTAL PARTIDA .....					3,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS

#### 4. CUADRO DE PRECIOS.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>			
01.01	m2	<b>DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO</b> Demolición de revestimiento cerámico existente, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos y otros componentes de la red de depuración implicados que se acopiaran en la propia obra para su posterior recolocación (PARTIDA 01.08), y carga manual sobre camión o contenedor y transporte del material a vertedero. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos, el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.	
		Mano de obra.....	5,14
		Maquinaria.....	2,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,39</b>
01.02	m1	<b>DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA</b> Demolición de canaleta de hormigón + rejilla de polipropileno o PVC, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, ni los colectores que pudieran enlazar con ella y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso transporte del material a vertedero y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	3,73
		Maquinaria.....	2,64
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,37</b>
01.03	m2	<b>BASE DE ALICATADO (VERTICAL)</b> Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, elaborado en obra, previa colocación de malla antiálcalis. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos	
		Mano de obra.....	20,36
		Resto de obra y materiales.....	2,65
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,01</b>
01.04	m2	<b>REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN</b> Reparación de pavimento de hormigón, con mortero reparador reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA", compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados, aditivos y fibras, de 20 mm de espesor medio, previa aplicación sobre la superficie del puente de unión, Implarest EP "GRUPO PUMA". Incluso la preparación del soporte y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	21,93
		Resto de obra y materiales.....	54,78
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>76,71</b>
01.05	m2	<b>IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS</b> Impermeabilización de piscinas. Sistema "SB SYSTEMS", formado por lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno no tejidas, código de pedido RD00005, SB Lámina "SB SYSTEMS", de 0,52 mm de espesor y 330 g/m², suministrada en rollos de 5 m de longitud y 1 m de anchura, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo, código de pedido RF00005 y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos. El precio no incluye el revestimiento.	
		Mano de obra.....	6,94
		Resto de obra y materiales.....	8,89
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,83</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	m2	<b>REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS</b> Revestimiento de baldosa de gres esmaltado color a determinar por la Corporación y la dirección facultativa, superficie lisa, de 245x120x9 mm, en suelos y paredes de vasos de piscinas, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado y mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 1 a 15 mm. El precio no incluye la impermeabilización de la piscina. Incluso limpieza, pero sí pp de piezas especiales de remate (canto romo, media caña, esquina exterior e interior radial, rodapié, esquina exterior para rodapié, peldaños o remates de bordillo antideslizantes, ángulo curvo, esquina exterior en ángulo recto o mediacaña, esquina interior en ángulo curvo o pra rodapié...), despuntes, desperdicios, replanteo, suministro, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución, colocación y fijación, pequeño material, ..., y retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio. (Resbaladidad Clase 3).	
			Mano de obra..... 17,26
			Maquinaria..... 0,23
			Resto de obra y materiales..... 21,90
			<b>TOTAL PARTIDA..... 39,39</b>
01.07	mI	<b>CANALETA EN BORDE DE PISCINAS</b> Canaleta en borde de piscina compuesta por piezas prefabricadas de hormigón para recogida de aguas de 30 cm de ancho, colocadas sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 10 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento, industrial, M-5, enfoscadas y bruñidas interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15, con ángulos redondeados y posterior revestimiento con poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluso rejilla con textura antideslizante en material plástico de 340 mm de ancho, ensamblada entre sí con dispositivo de unión articulado, perfil soporte y piezas especiales de esquina. Incluso retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio.	
			Mano de obra..... 32,32
			Resto de obra y materiales..... 39,18
			<b>TOTAL PARTIDA..... 71,50</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

01.08	m2	<p><b>ADECUACIÓN DE INSTALACIONES DE DEPURACIÓN</b></p> <p>Adecuación de instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de depuración y desaguado (incluidos sumideros y tomas de enganche de duchas), afectada por la renovación de los revestimientos de vasos de piscina y playas perimetrales de acceso, en coordinación con la ejecución del resto de partidas, y posterior reposición de las instalaciones implicadas, reubicando conducciones y mecanismos conforme características de la instalación existente e indicaciones de la Dirección Facultativa en obra; todo completamente terminado y en condiciones óptimas de servicio; estimada para consumo de pequeño material y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de fontanería. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación y conexión de sumideros, difusores, rejillas, colectores, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material.</li> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de electricidad. Suministro, suplemento de las piezas dañadas durante la ejecución del resto de partidas, instalación, conexión de Tubo semirrígido con doble capa de PVC, cableado, red de suministro, red de tierra, tomas, cajas de derivación y distribución, mecanismos, fijaciones, bornas, regletas de protección, embellecedores y pequeño material.</li> <li>- Retirada, acopio en propia obra y posterior montaje de periféricos y componentes de calefacción. Suministro, suplemento y conexión de conducción de polietileno reticulado de 25 mm de diámetro, codos, conexiones, piezas especiales, entronques, tapones, llaves, bridas, válvulas, latiguillos, piezas especiales, sellantes y pequeño material; i/parte proporcional de instalación provisional hasta ejecución de nuevas redes.</li> <li>- Apertura y recibido con mortero de cemento y arena de río 1/4 de agujeros y rozas en paramentos.</li> <li>- Fijación de soportes.</li> <li>- Remate y recibido de cajas para elementos empotrados</li> <li>- Descarga y elevación de materiales</li> <li>- Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> </ul> <p>En general todo aquello necesario para el desmontaje y montaje de las instalaciones implicadas hasta alcanzar sus óptimas condiciones de servicio.</p>	
			Mano de obra..... 4,63
			Resto de obra y materiales..... 2,65
			<b>TOTAL PARTIDA..... 7,28</b>

01.09	ud	<p><b>SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES</b></p> <p>Ducha con temporizador para piscina, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido, con rociador y pulsador temporizado, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso anclajes, topes, embellecedores, juntas, tacos y tornillos, racor de conexión de 3/4", tuberías de acero inoxidable AISI 304L para conducción de agua y elementos de anclaje. Incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.</p>	
			Mano de obra..... 198,58
			Maquinaria..... 0,45
			Resto de obra y materiales..... 661,00
			<b>TOTAL PARTIDA..... 860,03</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.10	ud	<b>SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS</b> Suministro y colocación de escalera para salida de piscina realizada con tubo de 43 mm de diámetro de acero inoxidable AISI-304 acabado pulido brillante, con 4 peldaños estampados antideslizantes y pasamanos simétrico, pletinas de fijación, juntas elásticas, tacos de anclaje, tornillos y embellecedores. Incluso p/p de conexión a toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , uniones mediante soldadura aluminotérmica, registro de comprobación y puente de prueba. Incluye desmontaje de las escaleras existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.	
		Mano de obra.....	92,50
		Maquinaria.....	0,45
		Resto de obra y materiales.....	243,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>335,95</b>
01.11	ud	<b>RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b> Retirada de accesorios equipamiento de piscinas públicas (cartelería, medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	1,99
		Maquinaria.....	1,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,12</b>
01.12	ud	<b>ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE</b> Adaptación de mecanismo existente de acceso al vaso de adultos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad al nuevo revestimiento de playas y vaso de piscina. Incluye la partida la retirada, acopio en propia obra y posterior montaje del mecanismo; suministro y suplemento de las piezas dañadas durante la adaptación del resto de partidas, conexiones, piezas especiales, sellantes y pequeño material. Completamente instalada, incluso excavación, relleno perimetral, nuevo embozo de hormigón, recibido y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	258,52
		Maquinaria.....	30,00
		Resto de obra y materiales.....	20,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>308,52</b>
01.13	mI	<b>DEMOLICIÓN BARANDILLA</b> Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los elementos de fijación así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	5,35
		Maquinaria.....	0,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,97</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.14	mI	<b>BARANDILLA ACERO</b> Barandilla en forma recta, de 100 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm y montantes de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 100 cm entre sí; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm con una separación de 10 cm y pasamanos de cuadradillo de perfil macizo de acero laminado en caliente de 12x12 mm. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en elemento de hormigón con tacos de expansión y tornillos de acero. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Totalmente terminada y pintada (imprimación previa SHOP-PRIMER a base de resinas pigmentadas con óxido de hierro rojo, cromato de zinc y fosfato de zinc con un espesor medio de 20 micras y 2 manos de acabado mediante esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color blanco, acabado brillante "rendimiento: 0,14 l/ml cada mano"). Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.	
			Mano de obra..... 16,35
			Maquinaria..... 0,35
			Resto de obra y materiales..... 64,48
			<b>TOTAL PARTIDA..... 81,18</b>
01.15	ud	<b>INSTALACIÓN ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b> Instalación de accesorios equipamiento de piscinas públicas (medios de protección,...) Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujeción y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.	
			Mano de obra..... 4,30
			Resto de obra y materiales..... 70,00
			<b>TOTAL PARTIDA..... 74,30</b>
01.16	ud	<b>ELEMENTO SEÑALIZACIÓN</b> Rótulo de aluminio lacado acado en color a elegir, para señalización de instalación, de 50x50 cm, con las letras o números adheridos al soporte. Incluye la partida el suministro del elemento y sus accesorios o elementos de sujeción y posterior montaje del conjunto, conexiones, piezas especiales, sellantes, pequeño material y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Completamente instalado.	
			Mano de obra..... 4,30
			Resto de obra y materiales..... 50,00
			<b>TOTAL PARTIDA..... 54,30</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN EXTERIOR</b>			
02.01	mI.	<b>DESMONTAJE MALLA METÁLICA</b> Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura de hasta 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los postes, los accesorios y de los elementos de fijación, así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos	
		Mano de obra.....	4,73
		Maquinaria.....	1,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,23</b>
02.02	ud.	<b>DEMOLICION POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS</b> Demolición de pozos de saneamiento, sumideros, canales sumidero y arquetas de alumbrado y de abastecimiento, enterrados, con compresor, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, taponado y acondicionado de conducciones y tuberías, pequeño material, sellantes, piccerío, carga de residuos y transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	16,45
		Maquinaria.....	7,58
		Resto de obra y materiales.....	10,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,03</b>
02.03	m2.	<b>LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN</b> Limpieza mecánica de paramento de hormigón en buen estado de conservación, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluso p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	3,39
		Maquinaria.....	1,00
		Resto de obra y materiales.....	0,85
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,24</b>
02.04	m2.	<b>REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN</b> Reparación estructural de hormigón, con mortero fluido de fraguado rápido a base de cemento, modificado con polímeros. Aplicación manual de mortero fluido, de fraguado rápido (20 minutos), modificado con polímeros, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 80 N/mm <sup>2</sup> y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm <sup>2</sup> , clase R4, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación y refuerzo estructural de forjado de hormigón. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	3,23
		Resto de obra y materiales.....	89,06
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>92,29</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	m2.	<b>PINTURA PARAMENTOS EXTERIORES</b> Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares; así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	4,63
		Resto de obra y materiales.....	4,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,63</b>
02.06	m2.	<b>LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, arbolado, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga de residuos y transporte al vertedero, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	0,24
		Maquinaria.....	0,81
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,05</b>
02.07	m2.	<b>MURO DE FÁBRICA ARMADA</b> Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica armada de bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas, color crema, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm <sup>2</sup> ), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques, bloques de esquina y bloques en "U" en formación de zunchos horizontales y dinteles, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , en dinteles, zunchos horizontales y zunchos verticales; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 0,6 kg/m <sup>2</sup> ; armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura, rendimiento 2,45 m/m <sup>2</sup> . Incluso pp medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	16,56
		Maquinaria.....	0,15
		Resto de obra y materiales.....	34,63
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>51,34</b>
02.08	mI.	<b>ALBARDILLA DE CORONACIÓN</b> Albardilla prefabricada de hormigón, con un ángulo de inclinación de 10°, de color gris, en piezas de 500x150x50 mm, con goterón, para cubrición de muros, y anclaje metálico de acero inoxidable en su cara inferior, colocada con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra con hormigonera de 165 l, i/ suministro y preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	4,95
		Maquinaria.....	0,03
		Resto de obra y materiales.....	11,79
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,77</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.09	m2.	<b>SOLERA MAESTREADA</b> Solera de hormigón HA-25/P/24/11a, elaborado en central, y mallazo 15.15.6 de acero B500s , de 15 cm. de espesor, incluso vertido, colocación de armaduras, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, acabado maestreado, formación de peldañeado, rampas, u otros desniveles (según planos) así como parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos.	
		Mano de obra.....	9,94
		Resto de obra y materiales.....	23,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>32,96</b>
02.10	ud.	<b>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO</b> Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, cierrpuertas para uso moderado, cerrajerías, dos pares de llaves. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales y pp de medios auxiliares y costes indirectos.	
		Mano de obra.....	23,13
		Resto de obra y materiales.....	301,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>324,13</b>
02.11	m2.	<b>REPARACIÓN CERRAJERÍA</b> Reparación de cerrajería existente, mediante limpieza y desengrasado de su superficie, dos manos de lijado mecánico, reposición y renovación de la totalidad de los herrajes y bisagras, con instalación de nueva cerradura, picaporte, prisioneros, pletinas de batiente...., y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de dos manos de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas, color blanco, acabado mate (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano), sobre barandilla interior con entrepaño de barrotes. Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.	
		Mano de obra.....	11,18
		Resto de obra y materiales.....	71,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>82,43</b>
02.12	ud.	<b>BOCA DE RIEGO</b> Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, o similar, diámetro de salida de 40 mm., completamente equipada y totalmente instalada, i/conexión a la red de distribución, excavación, relleno perimetral, y parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos	
		Mano de obra.....	27,21
		Resto de obra y materiales.....	75,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>102,21</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.13	m2.	<b>REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED</b> Reposición de cobertura de césped dañada durante la ejecución de los tajos correspondientes al resto de partidas del Proyecto, mediante una mezcla de 3 especies rústicas ( 15% lolium perenne / 15% agrostis / 70% festucas), con medios manuales, en superficies con pendientes inferiores al 30% , incluso relleno con sustrato franco arenoso (70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada) entre 20 y 30 cm, suministro, ruleteado posterior, primer riego y siega, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. La partida incluye igualmente la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de riego automático que pudiera verse afectadas por la ejecución del resto de obras que incorpora el proyecto.	
			Mano de obra..... 1,62
			Resto de obra y materiales..... 1,80
			<b>TOTAL PARTIDA..... 3,42</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

**CAPÍTULO 03 CASETA DE DEPURACIÓN**

03.01	m2	<b>SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA</b> Sustitución de carpintería existente por carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables según descripción gráfica e indicaciones de la dirección facultativa; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluso la retirada y transporte del elemento existente, el recibido en obra de la nueva carpintería, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.	
			Mano de obra..... 4,63
			Resto de obra y materiales..... 108,85
			<b>TOTAL PARTIDA..... 113,48</b>
03.02	ud	<b>ARQUETA DE REGISTRO</b> ud. Sustitución de arqueta de registro a pié de bajante de 50x50x80 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento 1/2, enfoscada y bruñida en su interior, incluso solera de hormigón en masa HM-20, y tapa de hormigón armado colocada completamente estanca, así como p/p de conexionados y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. Completamente terminada. El precio incluye la demolición del elemento existente, la carga de los residuos y su transporte a vertedero, la excavación necesaria y el relleno perimetral.	
			Mano de obra..... 22,35
			Resto de obra y materiales..... 21,75
			<b>TOTAL PARTIDA..... 44,10</b>
03.03	mI	<b>CANALÓN PVC</b> Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 140x108 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas prefabricadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.	
			Mano de obra..... 8,94
			Resto de obra y materiales..... 17,25
			<b>TOTAL PARTIDA..... 26,19</b>
03.04	mI	<b>BAJANTE PVC</b> Bajante cuadrangular de PVC con óxido de titanio, de 90 mm de diámetro de capacidad mínima de desaguado, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas prefabricadas, fijadas con abrazaderas especiales de sujeción a fachada. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a arquetas a pié y canalón, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.	
			Mano de obra..... 4,47
			Resto de obra y materiales..... 12,00
			<b>TOTAL PARTIDA..... 16,47</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

**CAPÍTULO G.R. GESTION DE RESIDUOS**

GR	1	RCDs NIVEL II Gestión en vertedero de residuos de NIVEL II, residuos generados en la actividades de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios.
----	---	---

TOTAL PARTIDA.....	779,33
--------------------	--------

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO S.S. SEGURIDAD Y SALUD</b>			
SS.01	ud.	<b>BOTIQUIN DE OBRA</b> Botiquón de obra totalmente instalado, incluso parte proporcional de medios auxiliares.	
		Resto de obra y materiales.....	25,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,00</b>
SS.02	ud.	<b>PLACA SEÑALIZACION</b> Placa señalización-información, en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje, así como p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	1,00
		Resto de obra y materiales.....	7,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,50</b>
SS.03	ud.	<b>ARNES AMARRE DORSAL</b> Arnes de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, homologado CE. Amortizable en 5 obras. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1.991.	
		Resto de obra y materiales.....	30,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>30,00</b>
SS.04	ud.	<b>PANTALLA CONTRA PARTICULAS</b> Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-16.	
		Resto de obra y materiales.....	5,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,00</b>
SS.05	ud.	<b>GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas proral de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 145-146 MT-16	
		Resto de obra y materiales.....	10,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,00</b>
SS.06	ud.	<b>CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. B.O.E. 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1.	
		Resto de obra y materiales.....	7,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,00</b>
SS.07	ud.	<b>CINTURON SEGURIDAD</b> Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 151 y B.O.E. 2-9-77 y 17-3-81. MT-13	
		Resto de obra y materiales.....	12,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,00</b>
SS.08	ud.	<b>PAR GUANTES DE USO GENERAL</b> Par de guantes de uso general de lona y serraje.	
		Resto de obra y materiales.....	3,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,00</b>

## 5. PRESUPUESTOS PARCIALES.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS</b>									
01.01	<b>m2 DEMOLICIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICO</b>								
	Demolición de revestimiento cerámico existente, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos y otros componentes de la red de depuración implicados que se acopiaran en la propia obra para su posterior recolocación (PARTIDA 01.08), y carga manual sobre camión o contenedor y transporte del material a vertedero. El precio incluye parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos, el picado del material de agarre adherido al soporte, pero no incluye la demolición de la base soporte.								
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00			500,00		
		1		20,00	1,90		38,00		
		1		20,00	0,90		18,00		
		2	35,00				70,00		
		2	25,00	0,90			45,00		
		2	20,00	0,90			36,00		
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00			200,00		
		2		20,00	0,80		32,00		
		2		10,00	0,80		16,00		
		2	20,00	0,90			36,00		
		2	10,00	0,90			18,00		
							1.009,00	7,39	7.456,51
01.02	<b>mI DEMOLICIÓN DE CANALETA PLÁSTICA</b>								
	Demolición de canaleta de hormigón + rejilla de polipropileno o PVC, con martillo neumático, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, ni los colectores que pudieran enlazar con ella y acondicionando sus extremos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluso transporte del material a vertedero y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.								
	PISCINA ADULTOS	2	25,00				50,00		
		2	20,00				40,00		
	PISCINA INFANTIL	1	20,00				20,00		
		2	10,00				20,00		
							130,00	6,37	828,10
01.03	<b>m2 BASE DE ALICATADO (VERTICAL)</b>								
	Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial rayado, para servir de base a un posterior alicatado, con mortero de cemento, tipo GP CSII W0, elaborado en obra, previa colocación de malla antiálcalis. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos								
	PISCINA ADULTOS	1		20,00	1,90		38,00		
		1		20,00	0,90		18,00		
		2	35,00				70,00		
	PISCINA INFANTIL	2		20,00	0,80		32,00		
		2		10,00	0,80		16,00		
							174,00	23,01	4.003,74
01.04	<b>m2 REPARACIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN</b>								
	Reparación de pavimento de hormigón, con mortero reparador reforzado con fibras, de muy alta resistencia mecánica y retracción compensada, Morcemrest EF50 "GRUPO PUMA", compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados, aditivos y fibras, de 20 mm de espesor medio, previa aplicación sobre la superficie del puente de unión, Implarest EP "GRUPO PUMA". Incluso la preparación del soporte y parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.								
	PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00	0,10		50,00		
		2	25,00	0,90	0,10		4,50		

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2	20,00	0,90	0,10	3,60			
	PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00	0,10	20,00			
		2	20,00	0,90	0,10	3,60			
		2	10,00	0,90	0,10	1,80			
							83,50	76,71	6.405,29

01.05 m2 IMPERMEABILIZACIÓN PISCINAS

Impermeabilización de piscinas. Sistema "SB SYSTEMS", formado por lámina impermeabilizante flexible de polietileno con ambas caras revestidas de fibras de polipropileno no tejidas, código de pedido RD00005, SB Lámina "SB SYSTEMS", de 0,52 mm de espesor y 330 g/m<sup>2</sup>, suministrada en rollos de 5 m de longitud y 1 m de anchura, fijada al soporte con adhesivo cementoso mejorado, deformable y tixotrópico, C2 TE S1 extendido con llana dentada. Incluso complementos de refuerzo en tratamiento de puntos singulares con banda de refuerzo, código de pedido RF00005 y mortero cementoso impermeabilizante flexible bicomponente, de color gris. Incluso parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos. El precio no incluye el revestimiento.

PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00			500,00			
	1		20,00	1,90		38,00			
	1		20,00	0,90		18,00			
	2	35,00				70,00			
	2	25,00	0,90			45,00			
	2	20,00	0,90			36,00			
PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00			200,00			
	2		20,00	0,80		32,00			
	2		10,00	0,80		16,00			
	2	20,00	0,90			36,00			
	2	10,00	0,90			18,00			

1.009,00 15,83 15.972,47

01.06 m2 REVESTIMIENTO CERÁMICO PISCINAS

Revestimiento de baldosa de gres esmaltado color a determinar por la Corporación y la dirección facultativa, superficie lisa, de 245x120x9 mm, en suelos y paredes de vasos de piscinas, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE S1, según UNE-EN 12004, deformable, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado y mortero de juntas de resinas reactivas, tipo RG, según UNE-EN 13888, color blanco, para juntas de 1 a 15 mm. El precio no incluye la impermeabilización de la piscina. Incluso limpieza, pero sí pp de piezas especiales de remate (canto romo, media caña, esquina exterior e interior radial, rodapié, esquina exterior para rodapié, peldaños o remates de bordillo antideslizantes, ángulo curvo, esquina exterior en ángulo recto o mediacaña, esquina interior en ángulo curvo o para rodapié...), despuntes, desperdicios, replanteo, suministro, así como todas aquellas operaciones y accesorios necesarios para su correcta ejecución, colocación y fijación, pequeño material, ..., y retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente terminado y limpio. (Resbaladidad Clase 3).

PISCINA ADULTOS	1	25,00	20,00			500,00			
	1		20,00	1,90		38,00			
	1		20,00	0,90		18,00			
	2	35,00				70,00			
	2	25,00	0,90			45,00			
	2	20,00	0,90			36,00			
PISCINA INFANTIL	1	20,00	10,00			200,00			
	2		20,00	0,80		32,00			
	2		10,00	0,80		16,00			
	2	20,00	0,90			36,00			
	2	10,00	0,90			18,00			



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	PISCINA INFANTIL	0,25	20,00	10,00		50,00			
		0,5		20,00	0,80	8,00			
		0,5		10,00	0,80	4,00			
		0,5	20,00	0,90		9,00			
		0,5	10,00	0,90		4,50			
							252,25	7,28	1.836,38
01.09	<b>ud SUSTITUCIÓN DUCHAS EXTERIORES</b>								
	Ducha con temporizador para piscina, de acero inoxidable AISI 304L, acabado pulido, con rociador y pulsador temporizado, fijada a una superficie soporte (no incluida en este precio). Incluso anclajes, topes, embellecedores, juntas, tacos y tornillos, racor de conexión de 3/4", tuberías de acero inoxidable AISI 304L para conducción de agua y elementos de anclaje. Incluye desmontaje de las duchas existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.								
	PISCINA ADULTOS	4				4,00			
	PISCINA INFANTIL	2				2,00			
							6,00	860,03	5.160,18
01.10	<b>ud SUSTITUCIÓN ESCALERAS ACCESO VASOS</b>								
	Suministro y colocación de escalera para salida de piscina realizada con tubo de 43 mm de diámetro de acero inoxidable AISI-304 acabado pulido brillante, con 4 peldaños estampados antideslizantes y pasamanos simétrico, pletinas de fijación, juntas elásticas, tacos de anclaje, tornillos y embellecedores. Incluso p/p de conexión a toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> , uniones mediante soldadura aluminotérmica, registro de comprobación y puente de prueba. Incluye desmontaje de las escaleras existentes, retirada y transporte de los residuos generados a vertedero; así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Totalmente montada y comprobada.								
	PISCINA ADULTOS	4				4,00			
	PISCINA INFANTIL	2				2,00			
							6,00	335,95	2.015,70
01.11	<b>ud RETIRADA ACCESORIOS PISCINAS PÚBLICAS</b>								
	Retirada de accesorios equipamiento de piscinas públicas (cartelería, medios de protección,...) por medios manuales incluso carga y transporte del material a vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.								
	PISCINA ADULTOS								
	Carteles profundidad	4				4,00			
	Salvavidas	4				4,00			
	PISCINA INFANTIL								
	Carteles profundidad	4				4,00			
	Salvavidas	4				4,00			
							16,00	3,12	49,92
01.12	<b>ud ADAPTACIÓN MECANISMO ACCESO ACCESIBLE</b>								
	Adaptación de mecanismo existente de acceso al vaso de adultos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad al nuevo revestimiento de playas y vaso de piscina. Incluye la partida la retirada, acopio en propia obra y posterior montaje del mecanismo; suministro y suplemento de las piezas dañadas durante la adaptación del resto de partidas, conexiones, piezas especiales, sellantes y pequeño material. Completamente instalada, incluso excavación, relleno perimetral, nuevo embozo de hormigón, recibido y parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.								
	ACCESO ACCESIBLE A PISCINA ADULTOS	1				1,00			





CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN EXTERIOR</b>									
02.01	<b>m1. DESMONTAJE MALLA METÁLICA</b>								
	Desmontaje de malla metálica en vallado de parcela, con una altura de hasta 2 m, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje de los postes, los accesorios y de los elementos de fijación, así como p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos								
	Vallado límite norte	1	90,00			90,00			
	Vallado límite este	1	120,00			120,00			
							210,00	6,23	1.308,30
02.02	<b>ud. DEMOLICION POZOS, ARQUETAS y SUMIDEROS</b>								
	Demolición de pozos de saneamiento, sumideros, canales sumidero y arquetas de alumbrado y de abastecimiento, enterrados, con compresor, incluso desmontado de pates, tapas y cercos, taponado y acondicionado de conducciones y tuberías, pequeño material, sellantes, picerío, carga de residuos y transporte al vertedero, y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.								
	Tomas de riego vasos piscinas	2				2,00			
	Fuente noroeste	1				1,00			
	Pozo noroeste	1				1,00			
							4,00	34,03	136,12
02.03	<b>m2. LIMPIEZA PARAMENTOS DE HORMIGÓN</b>								
	Limpieza mecánica de paramento de hormigón en buen estado de conservación, mediante la aplicación de lanza de agua a presión a diferentes temperaturas (fría, caliente o vapor de agua), y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso, comenzando por la parte más alta de la fachada en franjas horizontales de 2 a 4 m de altura, hasta disolver la suciedad superficial. Incluso pruebas previas necesarias para ajustar los parámetros de la limpieza y evitar daños en los materiales, transporte, montaje y desmontaje de equipo; eliminación de los detritus acumulados en las zonas inferiores con agua abundante y manualmente en vuelos, cornisas y salientes; acopio, retirada y carga de restos generados sobre camión o contenedor; considerando un grado de complejidad medio. Incluso p/p de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos.								
	Cimiento, vallado límite norte	1	90,00	1,30		117,00			
	Cimiento, vallado límite este	1	120,00	1,30		156,00			
	Mesas merendero	9	10,00			90,00			
							363,00	5,24	1.902,12
02.04	<b>m2. REPARACIÓN ESTRUCTURAL DE HORMIGÓN</b>								
	Reparación estructural de hormigón, con mortero fluido de fraguado rápido a base de cemento, modificado con polímeros. Aplicación manual de mortero fluido, de fraguado rápido (20 minutos), modificado con polímeros, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 80 N/mm <sup>2</sup> y un módulo de elasticidad mayor o igual a 20000 N/mm <sup>2</sup> , clase R4, tipo PCC, según UNE-EN 1504-3, Euroclase A1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1, en capa de 40 mm de espesor medio, de consistencia fluida, para reparación y refuerzo estructural de forjado de hormigón. El precio incluye el montaje y desmontaje del sistema de encofrado, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.								
	Mesas merendero	9	10,00	0,10		9,00			
							9,00	92,29	830,61

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	<p><b>m2. PINTURA PARAMENTOS EXTERIORES</b></p> <p>Aplicación manual de dos manos de pintura al silicato, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 10% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación, a base de soluciones de silicato potásico, sobre paramento exterior de hormigón. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares; así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>								
	Mesas merendero	9	10,00			90,00			
							90,00	8,63	776,70
02.06	<p><b>m2. LIMPIEZA Y DESBROCE DEL TERRENO</b></p> <p>Desbroce y limpieza del terreno de topografía con desniveles mínimos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, arbolado, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 25 cm; y carga de residuos y transporte al vertedero, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>								
	Pié cerramiento límite norte	1	90,00	2,00		180,00			
	Pié cerramiento límite este	1	120,00	2,00		240,00			
							420,00	1,05	441,00
02.07	<p><b>m2. MURO DE FÁBRICA ARMADA</b></p> <p>Muro de carga de 15 cm de espesor de fábrica armada de bloque 2 CV de hormigón, split dos caras opuestas, color crema, 40x20x15 cm, resistencia normalizada R10 (10 N/mm<sup>2</sup>), con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, con piezas especiales tales como medios bloques, bloques de esquina y bloques en "U" en formación de zunchos horizontales y dinteles, reforzado con hormigón de relleno, HA-25/B/12/XC2, preparado en obra, vertido con medios manuales, volumen 0,015 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, en dinteles, zunchos horizontales y zunchos verticales; y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 0,6 kg/m<sup>2</sup>; armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente con recubrimiento de resina epoxi, de 3,7 mm de diámetro y de 75 mm de anchura, rendimiento 2,45 m/m<sup>2</sup>. Incluido pp medios auxiliares y costos indirectos.</p>								
	Cerramiento límite norte	1	90,00	2,00		180,00			
	Cerramiento límite este	1	120,00	2,00		240,00			
							420,00	51,34	21.562,80
02.08	<p><b>mI. ALBARDILLA DE CORONACIÓN</b></p> <p>Albardilla prefabricada de hormigón, con un ángulo de inclinación de 10°, de color gris, en piezas de 500x150x50 mm, con goterón, para cubrición de muros, y anclaje metálico de acero inoxidable en su cara inferior, colocada con mortero mixto 1:2:10, elaborado en la obra con homigonera de 165 l, i/ suministro y preparación de piedras, asiento, recibido, rejuntado, limpieza y con parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>								
	Cerramiento límite norte	1	90,00			90,00			
	Cerramiento límite este	1	120,00			120,00			
							210,00	16,77	3.521,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.09	<b>m2. SOLERA MAESTREADA</b> Solera de hormigón HA-25/P/24/IIa, elaborado en central, y mallazo 15.15.6 de acero B500s , de 15 cm. de espesor, incluso vertido, colocación de armaduras, parte proporcional de juntas, aserrado de las mismas, acabado maestreado, formación de peldañoado, rampas, u otros desniveles (según planos) así como parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos. Clausura pozo noroeste	1	2,50	2,50		6,25			
							6,25	32,96	206,00
02.10	<b>ud. PUERTA DE ACERO GALVANIZADO</b> Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de una hoja de 63 mm de espesor, 800x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, cierrpuertas para uso moderado, cerrajerías, dos pares de llaves. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales y pp de medios auxiliares y costes indirectos. En cerramiento límite norte	1	1,00			1,00			
							1,00	324,13	324,13
02.11	<b>m2. REPARACIÓN CERRAJERÍA</b> Reparación de cerrajería existente, mediante limpieza y desengrasado de su superficie, dos manos de lijado mecánico, reposición y renovación de la totalidad de los herrajes y bisagras, con instalación de nueva cerradura, picaporte, prisioneros, pletinas de batiente..., y posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético a base de resinas alcídicas especiales, color a elegir, acabado forja mate, (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de dos manos de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alcídicas, color blanco, acabado mate (rendimiento: 0,1 l/m <sup>2</sup> cada mano), sobre barandilla interior con entrepaño de barotes. Incluso parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costos indirectos. Puertas de acceso de vehículos desde Carretera de Entrena	2	4,00	2,00		16,00			
							16,00	82,43	1.318,88
02.12	<b>ud. BOCA DE RIEGO</b> Boca de riego tipo Ayuntamiento de Barcelona, o similar, diámetro de salida de 40 mm., completamente equipada y totalmente instalada, i/conexión a la red de distribución, excavación, relleno perimetral, y parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos Tomas de riego vasos piscinas	2				2,00			
							2,00	102,21	204,42
02.13	<b>m2. REPOSICIÓN PRADERA CÉSPED</b> Reposición de cobertura de césped dañada durante la ejecución de los tajos correspondientes al resto de partidas del Proyecto, mediante una mezcla de 3 especies rústicas ( 15% lolium perenne / 15% agrostis / 70% festucas), con medios manuales, en superficies con pendientes inferiores al 30% , incluso relleno con sustrato franco arenoso (70% de arena lavada y 30% de tierra vegetal abonada) entre 20 y 30 cm, suministro, ruleteado posterior, primer riego y siega, así como parte proporcional de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. La partida incluye igualmente la adecuación de las instalaciones de electricidad y fontanería relativas a la red de riego automático que pudiera verse afectadas por la ejecución del resto de obras que incorpora el proyecto. Vinculado a cerramiento límite norte Vinculado a erramiento límite este Vinculado a perimetro piscina adultos	1	90,00		5,00	450,00			
		1	120,00		5,00	600,00			
		1	100,00		5,00	500,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Vinculado a perímetro piscina infantil	1	60,00		5,00	300,00			
	Accesos a ámbitos anteriores	1	150,00			150,00			
							2.000,00	3,42	6.840,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 URBANIZACIÓN EXTERIOR.....</b>								<b>39.372,78</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 CASETA DE DEPURACIÓN</b>									
03.01	<b>m2 SUSTITUCIÓN DE CARPINTERÍA</b>	<p>Sustitución de carpintería existente por carpintería de aluminio lacado color blanco, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables según descripción gráfica e indicaciones de la dirección facultativa; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, sin premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cerros y hojas. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. Incluso la retirada y transporte del elemento existente, el recibido en obra de la nueva carpintería, así como parte proporcional de medios auxiliares y costos indirectos.</p>							
	Acceso exterior a caseta de bombas	1	2,25		3,00	6,75			
							6,75	113,48	765,99
03.02	<b>ud ARQUETA DE REGISTRO</b>	<p>ud. Sustitución de arqueta de registro a pié de bajante de 50x50x80 cm, realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pié de espesor, recibido con mortero de cemento 1/2, enfoscada y bruñida en su interior, incluso solera de hormigón en masa HM-20, y tapa de hormigón armado colocada completamente estanca, así como p/p de conexiones y medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. Completamente terminada. El precio incluye la demolición del elemento existente, la carga de los residuos y su transporte a vertedero, la excavación necesaria y el relleno perimetral.</p>							
	Arquetas de pluviales (A interior del recinto)	4				4,00			
							4,00	44,10	176,40
03.03	<b>mI CANALÓN PVC</b>	<p>Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 140x108 mm, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con gafas especiales de sujeción al alero, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.</p>							
	Cubierta caseta de Bombas	2	8,00			16,00			
		2	18,00			36,00			
							52,00	26,19	1.361,88
03.04	<b>mI BAJANTE PVC</b>	<p>Bajante cuadrangular de PVC con óxido de titanio, de 90 mm de diámetro de capacidad mínima de desaguado, color blanco, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijadas con abrazaderas especiales de sujeción a fachada. Incluso soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a arquetas a pié y canalón, piezas especiales y pp de medios auxiliares sencillos de uso corriente y costes indirectos. El precio incluye la demolición del elemento existente y la carga de los residuos y su transporte a vertedero.</p>							
	Bajantes totales	6	5,00			30,00			
							30,00	16,47	494,10





CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO S.S. SEGURIDAD Y SALUD</b>									
SS.01	ud. BOTIQUIN DE OBRA Botiquón de obra totalmente instalado, incluso parte proporcional de medios auxiliares.								
	En caseta aseo	1				1,00			
							1,00	25,00	25,00
SS.02	ud. PLACA SEÑALIZACION Placa señalización-información, en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje, así como p.p. de medios auxiliares.								
	Acceso principal complejo piscinas	1				1,00			
							1,00	8,50	8,50
SS.03	ud. ARNES AMARRE DORSAL Arnes de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, homologado C.E. Amortizable en 5 obras. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1.991.								
		6				6,00			
							6,00	30,00	180,00
SS.04	ud. PANTALLA CONTRA PARTICULAS Pantalla para protección contra partículas, con sujeción en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-16.								
		6				6,00			
							6,00	5,00	30,00
SS.05	ud. GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas proral de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 145-146 MT-16								
		6				6,00			
							6,00	10,00	60,00
SS.06	ud. CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. B.O.E. 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1.								
		12				12,00			
							12,00	7,00	84,00
SS.07	ud. CINTURON SEGURIDAD Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 151 y B.O.E. 2-9-77 y 17-3-81. MT-13								
		6				6,00			
							6,00	12,00	72,00
SS.08	ud. PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje.								
		12				12,00			
							12,00	3,00	36,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO S.S. SEGURIDAD Y SALUD</b> .....								<b>495,50</b>
	<b>TOTAL</b> .....								<b>156.260,00</b>

## 6. RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE  
EJECUCIÓN**

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES



PRESUPUESTO GENERAL:

1. RENOVACIÓN VASOS DE PISCINAS.....	112.814,02 €
2. URBANIZACIÓN EXTERIOR.....	39.372,78 €
3. CASETA DE DEPURACIÓN.....	2.798,37 €
G.R. GESTION DE RESIDUOS.....	779,33 €
S.S. SEGURIDAD Y SALUD.....	495,50 €

(\*) Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra: La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra, que en cada caso resulten pertinentes, y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo de 1 por 100 del presupuesto de la obra. La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni queden claramente establecidos tales datos en el pliego de prescripciones técnicas.

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM).....156.260,00 €**

13,00% Gastos generales (GG).....	20.313,80 €
6,00% Beneficio industrial (BI).....	9.375,60 €
PEM + GG + BI.....	185.949,40 €
21,00% IVA.....	39.049,37 €

**TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA.....224.998,77 €**

Asciende el presupuesto para conocimiento de la Administración, a la expresada cantidad, de DOSCIENTOS VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS, con SETENTA y SIETE CÉNTIMOS de EURO (224.998,77 €).

Septiembre de 2024

Pedro Soto Uruñuela. ARQUITECTO MUNICIPAL

AYUNTAMIENTO DE NAVARRETE  
PLAZA DONANTES DE SANGRE, 2  
26370. NAVARRETE (LA RIOJA)

Servicio de Urbanismo

PRESUPUESTO

PROYECTO DE  
EJECUCIÓN

CONSERVACIÓN Y  
MANTENIMIENTO  
PISCINAS  
MUNICIPALES

