

PROYECTO DE EJECUCIÓN

RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES VILLALENGUA ZARAGOZA

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua

Arquitecto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: Junio 2020

DOCUMENTO 1 MEMORIA

conzept
ARQUITECTURA | INGENIERÍA | URBANISMO

www.conzept.es

ÍNDICE

DOCUMENTO 1_ MEMORIA.....	4
1. MEMORIA	5
1.1 AGENTES.....	5
1.1.1 Objeto	5
1.1.2 Promotor	5
1.1.3 Redactor del proyecto	5
1.2 INFORMACIÓN PREVIA	5
1.2.1 Emplazamiento	5
1.2.2 Descripción Catastral y entorno físico	6
1.2.3 Normativa urbanística.....	6
1.2.4 Servicios e Infraestructuras	6
1.2.5 Geometría y superficie del edificio sobre el que se desarrolla la actuación.	7
1.2.6 Titularidad de los suelos.....	7
1.3 ESTADO ACTUAL	7
1.3.1 Antecedentes.....	7
1.3.2 Justificación de la necesidad y del interés público de la actuación.	9
1.3.3 Superficie de actuación.	9
1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
1.4.1 Descripción general de la intervención	10
1.4.2 Descripción de las actuaciones	10
1.4.3 Uso característico del edificio.....	11
1.4.4 Otros usos previstos.....	11
1.5 NORMATIVA DE APLICACIÓN	11
1.5.1 Cumplimiento de la normativa de aplicación.....	11
1.5.2 Cumplimiento de otras normativas específicas.....	12
1.6 PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....	12
1.7 ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.....	12
1.8 GESTIÓN DE RESIDUOS.	12
1.9 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.	12
1.10 OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES.	13
1.11 CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	13
1.11.1 Plazo de ejecución	13

1.11.2	Plan de obra	13
1.11.3	Plazo de garantía.	13
1.11.4	Clasificación de contratista.....	14
1.11.5	Clasificación CPV.....	14
1.11.6	Revisión de precios	14
1.12	CUMPLIMIENTO DE LA LEY 9/2017 Y REAL DECRETO 1098/2001.....	14
1.13	DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL PROYECTO.....	14
1.14	PRESUPUESTO.....	15
1.15	CONCLUSIONES	15

D1

DOCUMENTO 1_ MEMORIA

1. MEMORIA

1.1 AGENTES

1.1.1 Objeto

Se redacta el presente proyecto de ejecución, a petición del promotor, para la descripción de las obras para la RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES, situadas en el Área Deportiva Municipal de Villalengua, Zaragoza. Se describen por tanto en la presente memoria las características de la obra a realizar, las prestaciones buscadas y la justificación de la normativa de obligado cumplimiento.

1.1.2 Promotor

El promotor del presente proyecto de ejecución es el Ayuntamiento de Villalengua, con NIF P-5029200-B, y domicilio a efectos de comunicación en Plaza Mayor, S/N, 50.216 Villalengua, Zaragoza.

1.1.3 Redactor del proyecto

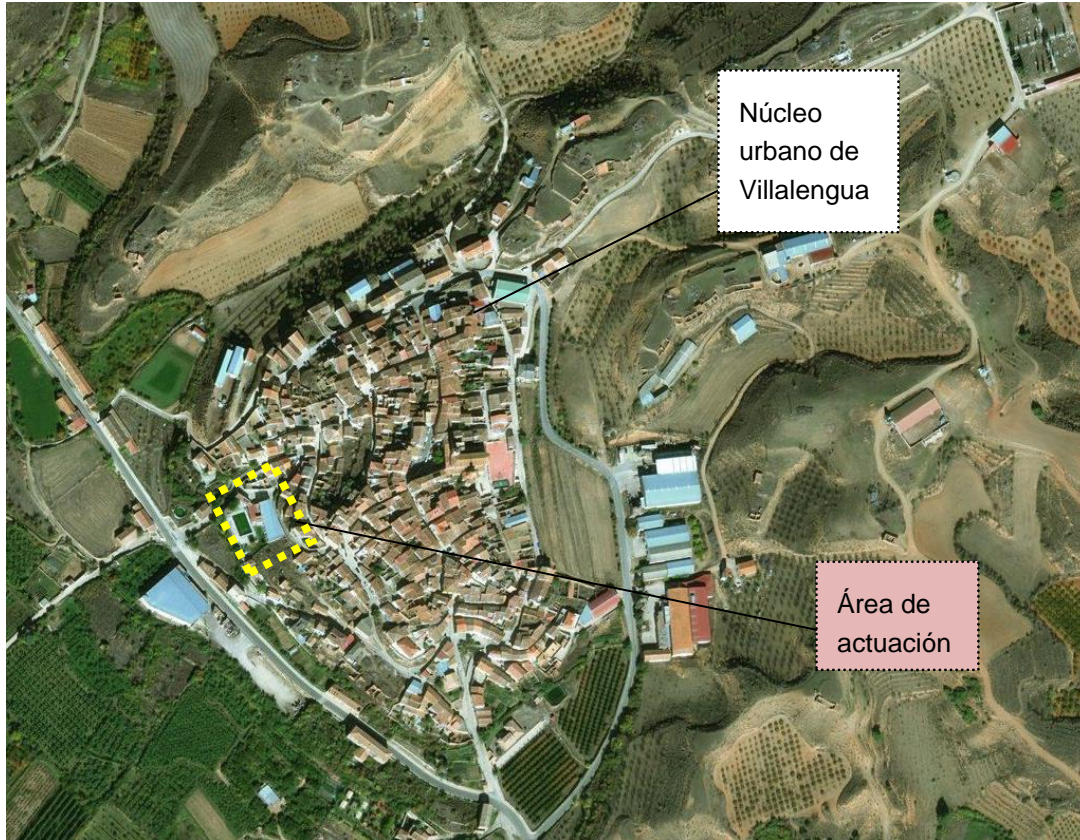
La redacción del presente proyecto se realiza por XXXXXXXXXXXXX, arquitecto, colegiado XXX del COAA, con domicilio a efectos de comunicación en C/ Jerónimo Zurita 12, Oficina 2, 50001 Zaragoza.

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 Emplazamiento

Los trabajos descritos en la presente memoria se realizan dentro del área de las piscinas municipales, sobre los vasos de piscina de adultos e infantil, así como en el cuarto técnico de servicio a ambos vasos y el vallado de cierre del conjunto de las piscinas respecto del resto de la zona recreativa.

Las piscinas municipales se encuentran en el núcleo urbano, en la zona oeste, con acceso desde la calle Santa Lucía y dirección catastral en c/ Turruntero.



Situación del área de actuación respecto al núcleo urbano de Villalengua.

1.2.2 Descripción Catastral y entorno físico

La referencia catastral de la parcela objeto de las obras es 6779701WL9867H0001TT.

Sobre dicha parcela se sitúan los vasos de piscina de adultos y piscina infantil así como el cuarto de depuración e instalaciones al servicio de los mismos. La parcela es completamente plana.

1.2.3 Normativa urbanística

Las condiciones urbanísticas a aplicar vienen reguladas por las NNSS de ámbito provincial de Zaragoza.

La parcela se encuentra dentro del Área Deportiva Municipal.

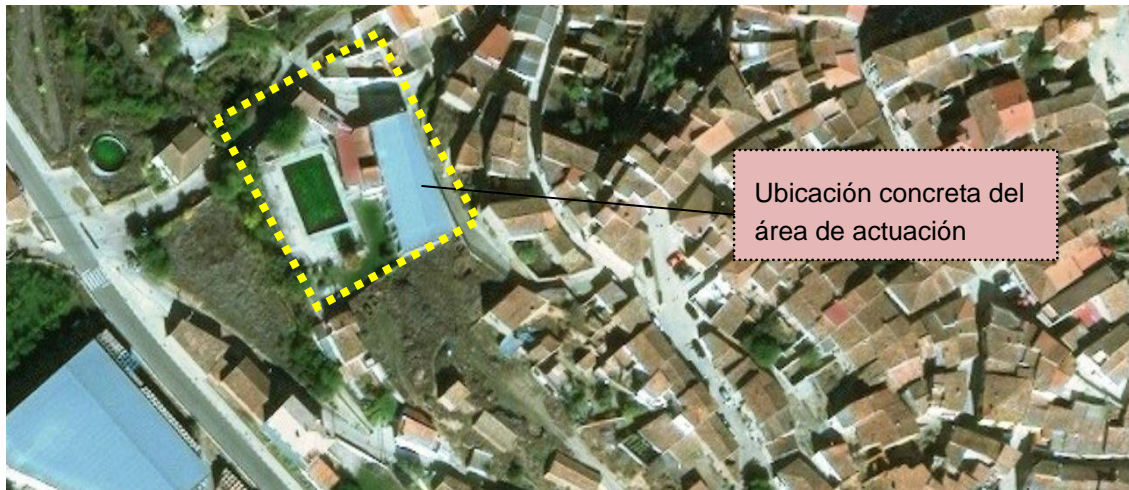
La actuación no es una nueva construcción, ni supone ningún incremento de volumen o edificabilidad respecto a la situación actual, ya que se trata de una renovación de las piscinas municipales.

1.2.4 Servicios e Infraestructuras

Las instalaciones disponen de todos los servicios necesarios, tienen acceso rodado y son parcialmente accesibles para usuarios de movilidad reducida.

1.2.5 Geometría y superficie del edificio sobre el que se desarrolla la actuación.

Los trabajos descritos recogen la renovación de las playas y revestimiento interior de los vasos de baño de las piscinas municipales, así como la adecuación de las zonas de acceso e instalación hidráulica para adecuarla a la normativa sectorial de obligado cumplimiento.



Emplazamiento.

Se propone el **levantado de las playas perimetrales de los vasos**, ante el mal estado de conservación del pavimento, el **alicatado de los vasos con gresite**, así como la reforma de los accesos a la playa a través de las puertas y duchas, para adaptarlas a la normativa de accesibilidad, para garantizar el cumplimiento de la normativa de Accesibilidad del Gobierno de Aragón y el Código Técnico de la edificación. También se **instalará nueva depuradora para el vaso pequeño, y la renovación de parte de la instalación hidráulica**.

La superficie total de actuación recoge un área de **440m²** aproximadamente, correspondientes las playas y los vasos de adultos e infantil de las piscinas municipales.

1.2.6 Titularidad de los suelos

Los suelos sobre los que se desarrollará la actuación son de titularidad pública, correspondientes al complejo de piscinas municipales al servicio del conjunto de los habitantes de Villalengua.

1.3 ESTADO ACTUAL

1.3.1 Antecedentes

En la actualidad la piscinas de Villalengua presentan un estado de conservación deficiente en relación a la pavimentación perimetral y pieza de borde de coronación de sus playas así como el propio revestimiento de los vasos de adultos e infantil y la instalación hidráulica.

Se han detectado fugas puntuales que han de ser reparadas, así como el incumplimiento de normativas sectoriales que obligan a depurar de forma diferenciada los vasos de adulto e infantil.

La accesibilidad a los vasos no está garantizada para personas de movilidad reducida, siendo necesario tomar las medidas oportunas para el cumplimiento de la legislación vigente.

A continuación se muestran fotografías del estado actual y las características del ámbito de actuación:



Foto 1. Estado actual de la playa de la piscina.



Foto 2. Detalle del pavimento y piezas de coronación.



Foto 3. Vista del vaso infantil.

1.3.2 Justificación de la necesidad y del interés público de la actuación.

Las necesidades más apremiantes que justifican la actuación descrita en la presente memoria valorada son;

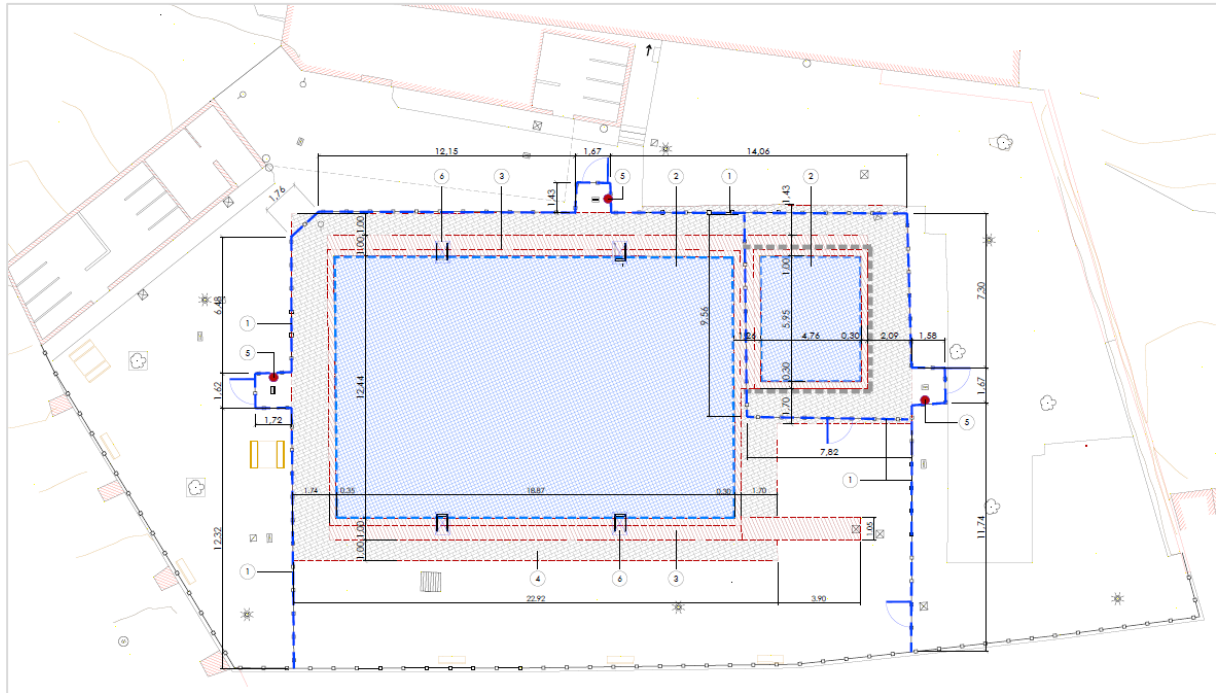
-Garantizar el servicio público de las instalaciones de la piscina municipal. Las piscinas y su zona recreativa son el principal atractivo que tiene el núcleo para dar servicio a sus habitantes y visitantes durante la época estival, siendo prioritario que el estado de conservación y actualización de las mismas sea satisfactorio para los usuarios, en condiciones adecuadas de seguridad.

-Cumplimiento de la normativa vigente, ya que se ha detectado el incumplimiento de normativas sectoriales, así como ha habido quejas por la no adaptación a personas de movilidad reducida de las piscinas municipales.

Por todo ello, se considera que la actuación tiene un **justificado interés social** y un beneficio para el conjunto de los habitantes del municipio.

1.3.3 Superficie de actuación.

Se actúa sobre un área útil de 440m², correspondientes a las playas de los vasos de adultos e infantil de la piscina municipal.



Plano del Estado Actual y demoliciones

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 Descripción general de la intervención

Los trabajos que se describen en el conjunto de planos y documentos que componen el presente proyecto de ejecución desarrollan la renovación de las piscinas municipales; revisión sistema hidráulico, instalación nueva depuradora para vaso infantil, sustitución de pavimentos de playas, revestimiento interior de los vasos, renovación de accesos y su adecuación al CTE-SUA de accesibilidad así como al Reglamento Autonómico de Piscinas del Gobierno de Aragón.

1.4.2 Descripción de las actuaciones

A continuación se describe la solución técnica prevista para la renovación de las piscinas municipales de Villarroya de la Sierra.

1.-Levantado y reposición de pavimentos de playas de piscinas previa reforma de accesos

Se procederá al levantado del pavimento existente para carga y transporte a vertedero, previa colocación de nuevo pavimento antiheladizo y antideslizante en playas de vasos de infantil y adultos, incluida pieza de coronación en borde de vasos de piscina. Modelo Gres Aragón Cotto, color blanco roto.

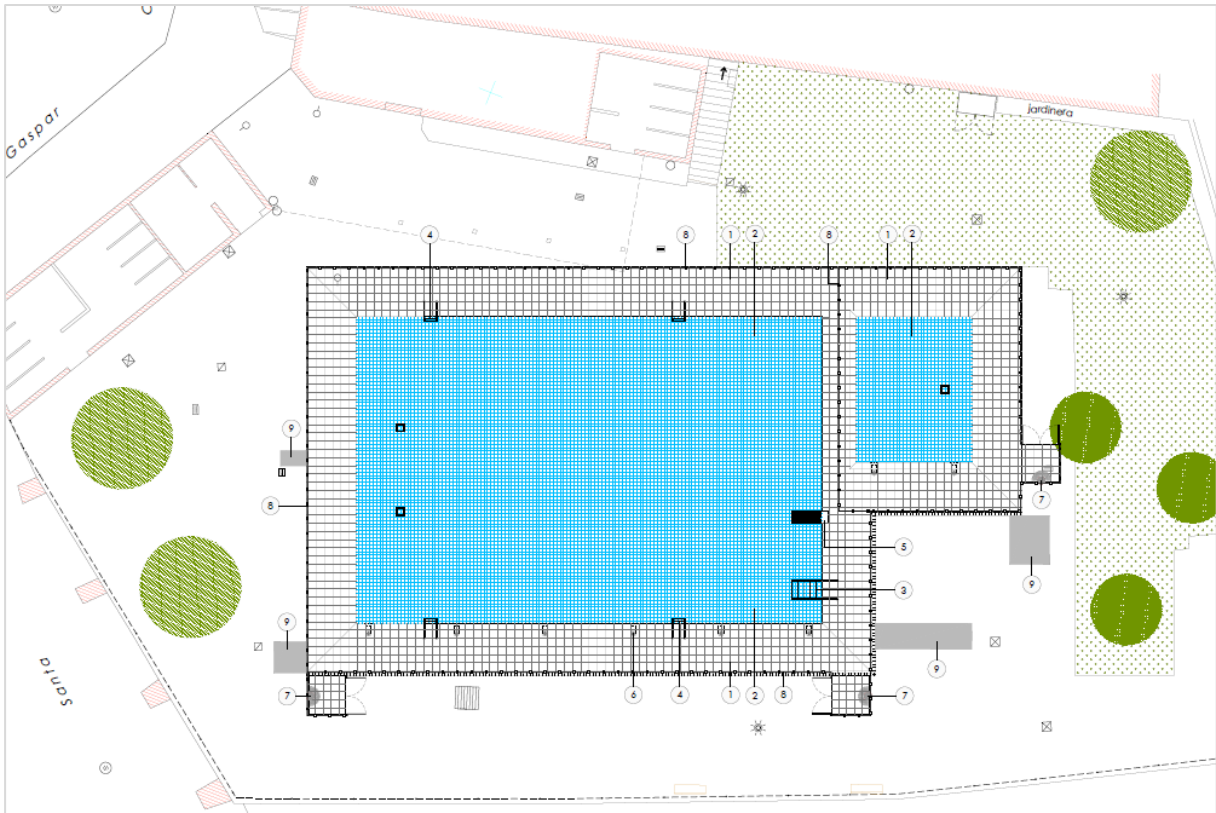
En la nueva pavimentación se incorporarán la nueva posición de accesos a piscina, con zona de entrada de las 3 duchas, desplazando de posición dos de ellas, según documentación gráfica, y ejecutando nuevos sumideros, duchas accesibles de dimensión 1.50 x 1.50 mínimo, con sustitución de grifería y duchas, incorporando grifos de pie, con adaptación del vallado perimetral de los vasos de piscinas.

2.-Revisión del sistema hidráulico y nueva depuradora vaso infantil.

Se procederá a la revisión completa de la instalación de impulsión y aspiración en el momento del levantado del pavimento, se instalará nueva depuradora independiente para el vaso pequeño y se renovarán los skimmers existentes.

3.-Revestimiento interior de los vasos.

Se procederá al revestimiento con gresite del interior de los vasos, con rascado de pintura actual y reparación de fisuras que se detecten en el proceso.



Plano de Actuaciones de Reforma.

1.4.3 Uso característico del edificio

El uso característico es equipamiento deportivo.

1.4.4 Otros usos previstos

No procede.

1.5 NORMATIVA DE APLICACIÓN

1.5.1 Cumplimiento de la normativa de aplicación.

-CTE SUA. Seguridad de utilización.

1.5.2 Cumplimiento de otras normativas específicas.

Normativa autonómica

-Reglamento de Barreras arquitectónicas. R.D. 19/1999 de 19 de Febrero.

-Decreto 50/1993 de 19 de Mayo del Gobierno de Aragón por el que se regulan las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas de uso público.

1.6 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad				
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	No procede
Funcionalidad		Utilización	DB-SUA	No procede
		Accesibilidad	DB-SUA	No procede

Limitaciones:

Limitación de uso de las instalaciones:	El uso de las instalaciones del edificio se limitarán al uso y la intensidad contempladas en el proyecto.
---	---

1.7 ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución de las obras, deberán realizarse los preceptivos ensayos de control de calidad, tanto de los materiales utilizados como de la ejecución de las diferentes unidades de obra, ajustándose a lo definido en los Pliegos de Instrucciones vigentes, al Pliego de Condiciones de este Proyecto y de acuerdo con las Instrucciones precisas que al efecto pueda dictar la Dirección de las Obras.

1.8 GESTIÓN DE RESIDUOS.

El proyecto incorpora el Estudio de Gestión de Residuos en cumplimiento de la normativa vigente.

1.9 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

En cumplimiento con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en cualquier obra pública o privada, en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil, se incluye en documento del presente proyecto, el citado Estudio.

Contiene de forma detallada las medidas que sobre esta materia han de adoptarse durante la ejecución de las obras. El coste de ejecución material de tales medidas no se incluye entre los de ejecución material de las unidades de obra, constituyendo un capítulo independiente dentro del Presupuesto de Ejecución Material.

Entre las obligaciones del contratista se encuentra la formulación del Plan de Seguridad y Salud de la obra, sin cuya aprobación no podrá dar comienzo la misma. El Coordinador de Seguridad y Salud será el Facultativo encargado de aprobar, dirigir y velar por el cumplimiento de las medidas de seguridad específicas que se señalen en el Plan de Seguridad.

1.10 OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES.

Para la realización de las obras previstas en este proyecto no será necesaria la realización de ocupación de la vía pública.

1.11 CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1.11.1 Plazo de ejecución

Como plazo de ejecución se propone el de un mes (1) mes a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo. En cualquier caso, se podrá contemplar en el Pliego de contratación de la obra, la posibilidad de modificación del mismo a la hora de ofertar.

1.11.2 Plan de obra.

En cumplimiento del Artículo 107 de la Ley de Contratos del Sector Público, se incluye la programación de las obras.

		MES 1					
ACTIVIDAD	DEMOLICIONES	■	■				
	MOVIMIENTOS DE TIERRAS		■	■	■	■	
	DEMOLICIONES						■
	INSTALACIONES			■	■	■	■
	PAVIMENTACIÓN					■	■
	TERMINACIÓN Y ACABADOS					■	■
	SEGURIDAD Y SALUD	■	■	■	■	■	■

Programa estimado de ejecución de los trabajos.

1.11.3 Plazo de garantía.

Como plazo de garantía, se propone asimismo el de veinticuatro (24) meses a partir de la firma del Acta de Recepción.

1.11.4 Clasificación de contratista.

No se exige clasificación del contratista.

1.11.5 Clasificación CPV.

Código CPV: 45212212-5 correspondiente a trabajos de construcción de piscinas.

1.11.6 Revisión de precios

Por el plazo y características de la obra proyectada no se contempla la revisión de precios.

1.12 CUMPLIMIENTO DE LA LEY 9/2017 Y REAL DECRETO 1098/2001

El presente proyecto cumple con 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, y el artículo 125 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre y en el artículo 336 del Reglamento de Bienes, actividades, servicios y obras de las entidades locales de Aragón, constituyendo la misma una **obra completa** sustancialmente definida y susceptible de ser entregada al uso público general o al servicio correspondiente para el que ha sido redactada.

1.13 DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL PROYECTO.

Los documentos integrantes del Proyecto son:

DOCUMENTACIÓN ESCRITA

DOCUMENTO 1	MEMORIA
DOCUMENTO 2	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DOCUMENTO 3	PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO 4	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
DOCUMENTO 5	PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 01 INFORMACIÓN BÁSICA. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 02 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
- 03 ESTADO ACTUAL. DEMOLICIONES
- 04 ESTADO REFORMADO. PAVIMENTOS Y ACABADOS
- 05 ESTADO REFORMADO. COTAS
- 06 ESTADO REFORMADO. INSTALACIONES

1.14 PRESUPUESTO.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	10.740,89	18,83
2	ALBAÑILERIA Y CERRAJERÍA.....	8.814,64	15,46
3	SOLADOS.....	22.574,67	39,59
4	INSTALACION DE PISCINA.....	13.896,16	24,37
5	SEGURIDAD Y SALUD	500,00	0,88
6	GESTION DE RESIDUOS	500,00	0,88
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		57.026,36	
	13,00 % Gastos generales.....	7.413,43	
	6,00 % Beneficio industrial	3.421,58	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.835,01	
	21,00 % I.V.A.	14.250,89	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		82.112,26	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		82.112,26	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL CIENTO DOCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS.

1.15 CONCLUSIONES

Con lo expuesto e indicado en el resto de los documentos del Proyecto se considera suficientemente definidas las obras objeto del presente Proyecto y se somete a la consideración del Ayuntamiento de Villalengua y organismos oficiales competentes.

Villalengua, Junio de 2020

*Consta firma

XXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto
 COAA XXXX

PROYECTO DE EJECUCIÓN

RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES VILLALENGUA ZARAGOZA

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua

Arquitecto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: Junio 2020

DOCUMENTO 2 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

conzept
ARQUITECTURA | INGENIERÍA | URBANISMO

www.conzept.es

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.....	3
1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	3
1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE.....	3
1.3 DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.....	3
1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.....	4
1.5 MAQUINARIA DE OBRA.....	5
1.6 MEDIOS AUXILIARES.....	5
2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.....	6
3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.....	6
4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.....	14
5. FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	14
6. RECURSOS PREVENTIVOS.....	14
7. PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD.....	15
8. DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.....	16
8.1 DERECHO INTERNACIONAL.....	16
8.2 DERECHO INTERNO.....	16
9. PRESUPUESTO.....	18

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1 OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

La redacción del presente proyecto se realiza por el arquitecto:

-XXXXXXXXXXXXXXXXXX. Arquitecto colegiado Nº XXXX del COAA.

Dirección: C/ Zurita 12, E Izq. 1º Oficina 2. 50001 de Zaragoza.

Su elaboración ha sido encargada por el Ayuntamiento de Villalengua.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2 PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES
Arquitecto autor del proyecto	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE VILLALENGUA
Emplazamiento	COMPLEJO PISCINAS MUNICIPAL
Presupuesto de Ejecución Material	57.026,36 €
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	7
Total aproximado de jornadas	150

1.3 DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del

emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	VIAL PAVIMENTADO
Topografía del terreno	LLANO
Edificaciones colindantes	EDIFICIO AISLADO
Suministro de energía eléctrica	ACOMETIDA A PIE DE PARCELA. RED URBANA.
Suministro de agua	ACOMETIDA A PIE DE PARCELA. RED URBANA.
Sistema de saneamiento	ACOMETIDA A PIE DE PARCELA. RED URBANA.
Servidumbres y condicionantes	NO SE CONOCEN
OBSERVACIONES:	

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

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Cimentación y estructura	No interviene
Albañilería y cerramientos	Detección y reparación de fugas. Levantado de pavimentos, eliminación de pintura de interior de vasos. Sustitución de cerramientos. Renovación de duchas.
Acabados	Colocación de pavimentos de playas de piscinas y revestimiento de gresite interior vasos piscina.
Instalaciones	Instalación hidráulica de piscina. Instalación depuradora independiente vaso infantil. Instalación de abastecimiento de agua.
Medios auxiliares	Escaleras de mano, andamios sobre borriquetas y andamios tubulares.
OBSERVACIONES:	

1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican a continuación:

SERVICIOS HIGIENICOS: No es necesario.

OBSERVACIONES: SE CONSIDERA. Según apartado 15.a del Anexo 4, que los trabajadores no deben llevar ropa especial de trabajo, por lo que únicamente se exige que cada trabajador disponga de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	CENTRO SALUD ATECA Pº/ Manubles 4, 50200 Ateca 976 84 20 18	14,4 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL ERNEST LLUCH MARTIN A-2 s/n, 50299 Calatayud 976 88 09 64	30,4 Km
OBSERVACIONES:		

1.5 MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
-	Grúas-torre	X	Hormigoneras
-	Montacargas MAQUINARIA DE ACOPIO VERTICAL	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras	-	Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular	X	Taladros y herramientas manuales
OBSERVACIONES:			

1.6 MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.

X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será < 80 Q.
OBSERVACIONES:		

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones	X	Neutralización de las instalaciones
-	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
-	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
-	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura > 2m	permanente
-	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
-	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. Colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
-	Información específica	para riesgos concretos
-	Cursos y charlas de formación	frecuente
-	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
-	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	ocasional
-	Cinturones de protección del tronco	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
x	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
	Ambiente pulvígeno	
	Interferencia con instalaciones enterradas	
	Electrocuciones	
x	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Observación y vigilancia del terreno	diaria
	Talud natural del terreno	permanente
	Entibaciones	frecuente
	Limpieza de bolos y viseras	frecuente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	ocasional
	Achique de aguas	frecuente
x	Pasos o pasarelas	permanente
x	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
x	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
x	Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
	Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Botas de seguridad	permanente
x	Botas de goma	ocasional
x	Guantes de cuero	ocasional
x	Guantes de goma	ocasional

FASE: CIMENTACION Y ESTRUCTURAS		
RIESGOS		
x	Desplomes y hundimientos del terreno	
	Desplomes en edificios colindantes	
	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Lesiones y cortes en brazos y manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
x	Ruidos	
	Vibraciones	
x	Quemaduras producidas por soldadura	
	Radiaciones y derivados de la soldadura	
	Ambiente pulvígeno	
x	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Achique de aguas	frecuente
x	Pasos o pasarelas	permanente
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
x	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
x	No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes horizontales (interiores y bajo los forjados)	frecuente
	Andamios y plataformas para encofrados	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
	Barandillas resistentes (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas, y escaleras de mano	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente

x	Botas de seguridad	permanente
x	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
x	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en estructura metálica
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente

FASE: CUBIERTAS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
x	Vientos fuertes	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Derrame de productos	
	Electrocuciones	
	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
	Proyecciones de partículas	
x	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
x	Andamios perimetrales en aleros	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
x	Parapetos rígidos	permanente

x	Acopio adecuado de materiales	permanente
x	Señalizar obstáculos	permanente
	Plataforma adecuada para grúa	permanente
x	Ganchos de servicio	permanente
x	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
x	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Guantes de cuero o goma	ocasional
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
x	Mástiles y cables fiadores	permanente

FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatitis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
x	Golpes o cortes con herramientas	
x	Electrocuciones	
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
x	Pasos o pasarelas	permanente
x	Redes verticales	permanente
x	Redes horizontales	frecuente
x	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	permanente

	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
x	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	frecuente

FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
x	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional

x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Equipos autónomos de respiración	ocasional

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
x	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
x	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

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

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura,	Escaleras de mano con zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total. Para los andamios sobre borriquetas, la distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5. FORMACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.

Todo el personal que intervenga en esta obra será informado, previamente al inicio de su actividad, de los riesgos más frecuentes que plantee su puesto de trabajo y de los medios de protección personal y colectivos que se van adoptar en la obra para su prevención. Además estarán en posesión del Certificado de asistencia al cursillo (de al menos 5 horas de duración) de la Fundación Laboral de la Construcción, o similar, sobre Seguridad y Salud en las obras.

6. RECURSOS PREVENTIVOS.

En base a los supuestos indicados en el R.D. 604/2006, en todas y cada una de las fases de la presente obra será necesaria la presencia de Recursos Preventivos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales incluye entre las obligaciones del empresario la asignación del Recurso Preventivo que podrá ser:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- Uno o varios miembros del servicio de Prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del, o los, Servicios de Prevención ajenos concertados por la

empresa.

Los Recursos Preventivos deberán tener capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

No obstante lo señalado, el Empresario podrá asignar la presencia de forma expresa a uno o varios trabajadores de la empresa que, sin formar parte del Servicio de Prevención propio ni ser trabajadores designados, reúnan los conocimientos, cualificación y experiencia necesarios en las actividades o procesos y cuenten con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel básico.

El R.D. 604/2006, que modifica el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, expone que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos de cada contratista se aplicará las obras de construcción con las siguientes especificaciones:

- El Plan de Seguridad y Salud determinará la forma de llevar a cabo la presencia de los Recursos Preventivos, con identificación personal de cada uno de ellos, donde van a estar en la obra y como se van a identificar.

- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que este adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.

- Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del Plan de Seguridad y Salud.

En todo momento se tendrá en cuenta el Criterio Técnico N° 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.

7. PROCEDIMIENTO PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE SEG. Y SALUD.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra que vaya a ejecutar el Contratista o Subcontratista, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, levantándose el correspondiente Acta.

El Promotor es el impulsor de la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud y el que ha nombrado al Coordinador de Seguridad en la Fase de Ejecución de la obra, porque concurren más de una empresa en su construcción.

El Plan de Seguridad se adaptará a los medios de protección personal, individual y colectiva y a la tecnología de Contratista, u otras Empresas, que ejecuten la obra.

Cualquier cambio de los medios preventivos, que no supongan un incremento de los riesgos, deber ser aprobado expresamente por el Coordinador de ejecución de la obra.

8. DISPOSICIONES LEGALES VIGENTES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento toda la normativa de aplicación en materia de seguridad y salud laboral, entre las que se encuentran, como más relevantes, las siguientes disposiciones contenidas en:

8.1 DERECHO INTERNACIONAL.

- Convenio N° 62 de la OIT, de 23 de Junio de 1937, relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación, ratificado por España el 12 de Junio de 1958.
- Convenio N° 155 de la OIT, de 22 de Junio de 1981, sobre seguridad y salud de los trabajadores, ratificado por España el 26 de Julio de 1985.
 - Acta Unica Europea de 28 de Febrero de 1986, artículo 21.
- Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de Junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de Junio, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

8.2 DERECHO INTERNO.

- Orden 28 de Agosto de 1970 (Ministerio de Trabajo, BOE 5,7,8 y 9 Septiembre), Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Título II (O.M. 9-3-71 / BOE 16-3-71). Los Títulos I, Capítulo XIII del Título II y Título III, quedan derogados.
- O.M. de 20 de septiembre de 1973, Reglamento Electrotécnico Baja Tensión (BOE 9-10-73).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 20-9-73 / BOE. 9-10-73).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (O.M. 23-5-77 / BOE. 14-6-77). Modificaciones de 7-3-77 y 16-11-81.
- Convenio N° 148 de la O.I.T. 20 Junio 1977 ratificado por instrumento 24 de Noviembre de 1980 (BOE 30-12-81) sobre protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.
- Constitución Española de 6 Diciembre de 1978, artículo 40.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/80 de 10-3-80, BOE. 14-3-80).
- R.D. 20017-1983 de 28 de Julio (BOE 3 de Agosto) sobre regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descansos.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos (R.D. 2291/1985, BOE 11-11-85).
- Infracciones y Sanciones de Orden Social, Ley 8/1988, de 7 de Abril.

- R.D. 84/1990 (BOE 25-1-1990) que modifica el R.D. 555/86 sobre Seguridad e Higiene en las obras.
- Orden de 8 de Abril de 1991 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM-1 del Reglamento de Seguridad en las Máquinas, referente a las máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección, usadas.
- R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 1435/1992, de 27 de Noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 56/1995, de 20 de Enero, por el que se modifica el R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre relativo a las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (L. 31/95 de 8-11-95, BOE 10-11-95).
- R.D. 39/1997, de 17 de Enero, relativo al Reglamento de los Servicios de Protección (BOE 31-1-1997).
- R.D. 485/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 486/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23-4-97).
- R.D. 487/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores (BOE 23-4-97).
- R.D. 488/1997, de 14 de Abril, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23-4-97).
- R.D. 773/1997, de 30 de Mayo, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual EPI (BOE 12-6-97).
- R.D. 1215/1997, de 18 de Julio, por la que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 73-8-97).
- 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.
- Ley 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el 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.
- Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- R.D. 1109/2007, de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Resolución de 19 de Febrero de 2008, de la Dirección General de Trabajo, por la que se corrigen errores de la de 1 de Agosto de 2007, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general del sector de la construcción 2007-2011.
- R.D. 337/2010, de 19 de Marzo por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de Enero, por el que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el R.D. 1109/2007, de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción; y el R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Orden TIN/107/2010, de 27 de Abril, sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- Criterio Técnico N° 83/2010, sobre la presencia de Recursos Preventivos en las empresas, centros y lugares de trabajo.
- Convenio General 2007-2011 del Sector de la Construcción.
- Ordenanzas Municipales.

9. PRESUPUESTO.

El presupuesto total de ejecución material de seguridad y salud de las obras proyectadas asciende a la cantidad de QUINIENTOS (500,00 € IVA EXCLUIDO).

Villalengua, Junio de 2020

*Consta firma

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto
COAA XXXX

PROYECTO DE EJECUCIÓN

RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES VILLALENGUA ZARAGOZA

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua

Arquitecto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: Junio 2020

DOCUMENTO 3 PLIEGO DE CONDICIONES

conzept

ARQUITECTURA | INGENIERÍA | URBANISMO

www.conzept.es

ÍNDICE

DOCUMENTO 3_PLIEGO DE CONDICIONES.....	3
1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	4
1.1 DISPOSICIONES GENERALES.....	4
1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS.....	4
1.2.1 RECEPCIÓN DE LA OBRA.....	8
1.2.2 DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES.....	9
1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.....	12
2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	14
2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.....	14
2.2 CLAÚSULAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA.....	16

D3

DOCUMENTO 3_PLIEGO DE CONDICIONES

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

- **Definición y alcance del pliego de condiciones.**

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

- **Documentos que definen las obras.**

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

- **El arquitecto, como director de obra.**

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

- **El constructor.**

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

-Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.

-Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.

- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

- **Normativa vigente.**

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

- **Verificación de los documentos del proyecto.**

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

- **Oficina en la obra.**

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.

-La licencia de obras.

-El libro de órdenes y asistencias.

-El plan de seguridad y salud.

-El libro de incidencias.

-La normativa sobre prevención de riesgos laborales.

-La documentación de los seguros que deba suscribir.

- **Representación del constructor.**

El constructor viene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

- **Presencia del constructor en la obra.**

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

- **Dudas de interpretación.**

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

- **Datos a tener en cuenta por el constructor.**

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben

considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

- **Conceptos no reflejados en parte de la documentación.**

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

- **Trabajos no estipulados expresamente.**

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

- **Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.**

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

- **Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor**

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

- **Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.**

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

- **Libro de órdenes y asistencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes.

- **Recusación por el constructor de la dirección facultativa.**

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

- **Faltas del personal.**

El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

- **Subcontrataciones por parte del constructor.**

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de la obra.

- **Desperfectos a colindantes.**

Si el constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

1.2.1 RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (ley 38/1999, de 5 de noviembre).

- **Plazo de garantía.**

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

▫ **Autorizaciones de uso.**

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

• **Documentación de final de obra. Conformación del Libro del Edificio**

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos 12 y 13 de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción de la Comunidad de Madrid.

Con idéntica finalidad, de conformidad con el Artº. 12.3 de la citada Ley, la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán prestársela.

• **Garantías del constructor.**

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

• **Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.**

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

1.2.2 DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

• **Caminos y accesos.**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

• **Replanteo.**

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

• **Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.**

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

- **Orden de los trabajos.**

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 el subcontratista.**

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

- **Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.**

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

- **Obras de carácter urgente.**

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

- **Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra.**

El constructor 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 hubieran proporcionado.

- **Obras ocultas.**

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

- **Trabajos defectuosos.**

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones 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 definitiva del edificio, 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, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

- **Accidentes.**

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

- **Defectos apreciables.**

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción 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. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

- **Vicios ocultos.**

Si el aparejador o arquitecto técnico 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 arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

- **De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.**

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 pliego de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada. Obligatoria, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa 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.

- **Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.**

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

- **Ensayos y análisis.**

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

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

- **Materiales no utilizables.**

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

- **Materiales y aparatos defectuosos.**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen. Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

- **Limpieza de las obras.**

Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, 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.**

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

- **Medición de las unidades de obra.**

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

- **Valoración de las unidades de obra.**

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

- **Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.**

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra. Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según las necesidades de la obra y según sus respectivas competencias, el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá a los suministradores los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, comprenderá al menos lo siguiente:

- Acreditación del origen, hoja de suministro y etiquetado.

- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y

- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- Los Distintivos de Calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

- El control de recepción mediante ensayos:

-Si es necesario, se realizarán ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

-La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Todos los materiales a emplear en la presente obra dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y en su caso marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

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

Deberá darse forma material, estable y permanente al origen del replanteo.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las normas de la buena construcción y cumplirán estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa.

Los replanteos de cualquier oficio serán dirigidos por la Dirección Facultativa en presencia del Constructor, quien aportará los operarios y medios materiales necesarios.

El Constructor reflejará, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, las variaciones producidas sobre copia de los planos correspondientes, quedando unida a la documentación técnica de la obra.

La obra se llevará a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor. Estará sujeta a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, así como a las instrucciones del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico.

Durante la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras administraciones públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el CTE, Parte I, anejo II, se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

Cuando en el desarrollo de la obra intervengan otros técnicos para dirigir la parte correspondiente de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción, el aparejador o arquitecto técnico controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, de las instalaciones, así como las verificaciones y demás pruebas de servicio a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

En la obra terminada, bien sobre toda ella en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

La documentación de la obra ejecutada, para su inclusión en el Libro del Edificio establecido en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Se incluirá en el libro del edificio la documentación indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

El edificio se utilizará adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio terminado.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo un plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones señaladas en las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el libro del edificio.

2.2 CLAÚSULAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA

Las prescripciones concretas sobre cada uno de los materiales o de las unidades de obra serán las descritas en la documentación técnica del proyecto. Para todo lo no incluido en el proyecto se estará a lo que determine la dirección facultativa.

De cualquier forma se cumplirá lo que establezcan para cada caso el CTE y el resto de normativa o reglamentación técnica.

A CONTINUACIÓN SE INCORPORA UNA RELACIÓN SOMERA DE CLÁUSULAS ELEMENTALES RELATIVAS A LOS ASPECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA OBRA

- **Albañilería.**

-El cemento habrá de ser de superior calidad y de fábricas acreditadas, cumpliendo cuanto establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella norma que legalmente lo sustituya. En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega del Certificado de Homologación y de la documentación escrita que deje constancia de sus características.

-Los ladrillos y bloques deberán presentar uniformidad de aspecto, dimensiones y peso, así como las condiciones de color, eflorescencia, succión, heladicidad, forma, tipos, dimensiones y disposición constructiva especificadas. En su defecto determinará la Dirección Facultativa.

-Se ejecutarán, en su caso, las juntas de dilatación prescritas en la documentación técnica del proyecto, en la forma y condiciones que en ésta se determine.

- **Solados y revestimientos.**

-Las soluciones constructivas de puntos singulares que no se encuentren especificadas en aquella, serán determinadas por la Dirección Facultativa, previamente al comienzo de los trabajos. No se admitirán irregularidades en forma y dimensiones.

-En los chapados verticales de piezas con espesor superior a 1,5 cm o colocados a más de 1.5 metros de altura se dispondrán anclajes de acero galvanizado, cuya disposición propondrá el fabricante a la Dirección Facultativa. En este caso la capa de mortero tendrá un espesor de 2 cm.

- **Carpintería metálica y cerrajería.**

-El grado de estanqueidad al aire y agua, así como el resto de características técnicas de puertas y ventanas en fachada o patio deberá venir garantizado por Distintivo de Calidad o, en su defecto por un laboratorio acreditado de ensayos.

-Previamente al comienzo de la ejecución el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa la documentación que acredita la procedencia de los materiales.

-Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.

-Las flechas serán siempre inferiores a 1/300 L en caso de acristalado simple y a 1/500 L con acristalado doble.

-Los aceros laminados a emplear deberán llevar grabados las siglas del fabricante y el símbolo de la clase a que corresponde.

-Se reducirán al mínimo imprescindible las soldaduras o uniones que deban ser realizadas en obra. Quedan prohibidos terminantemente los empalmes longitudinales de los perfiles.

-Los elementos que deban alcanzar su posición definitiva mediante uniones en obra, se presentarán inmovilizados, garantizando su estabilidad mientras dure el proceso de ejecución de la unión. Las soldaduras no se realizarán con temperaturas ambientales inferiores a cero grados centígrados.

- **Saneamiento.**

- No se admitirán pendientes cero o negativas.

- **Fontanería.**

-La empresa instaladora deberá estar autorizada para realizar este tipo de trabajo por la Delegación de Industria y Energía, siendo competencia del Instalador de Electricidad la instalación del grupo de sobreelevación, si fuese necesario, con todos sus elementos correspondientes.

Villalengua, Junio de 2020

*Consta firma

XXXXXXXXXX

Arquitecto

COAA XXXX

NOTA

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción.

PROYECTO DE EJECUCIÓN

RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES VILLALENGUA ZARAGOZA

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua

Arquitecto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: Junio 2020

DOCUMENTO 4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

conzept

ARQUITECTURA | INGENIERÍA | URBANISMO

www.conzept.es

ÍNDICE

DOCUMENTO 4_ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3
1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	4
1.1 TITULAR Y EMPLAZAMIENTO	4
1.2 OBJETO Y FIN DEL ANEJO.....	4
1.3 REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO	4
1.4 DEFINICIONES.....	4
1.5 CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	6
1.6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.....	7
1.6.1 Prevención en la Adquisición de Materiales.....	7
1.6.2 Prevención en la puesta en obra.....	8
1.6.3 Prevención en el Almacenamiento en Obra.....	8
1.7 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN.	9
1.8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.	9
1.9 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	9
1.10 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	9
1.11 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	10
1.12 CONCLUSIÓN.....	11

D4

DOCUMENTO 4_ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.1 TITULAR Y EMPLAZAMIENTO

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua.

Proyecto: PROYECTO DE EJECUCIÓN RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES, Villalengua. Zaragoza.

Redactor: XXXXXXXXXXXXXXXX, colegiado N° XXXX COAA.

1.2 OBJETO Y FIN DEL ANEJO

El objeto del presente anejo, según el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, es fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

1.3 REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Decreto 49/2000 BOA, nº 33, de 29 de febrero de 2000 del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización y registro de la actividad de gestión para las operaciones de valorización o eliminación de residuos no peligrosos, y se crean los registros para otras actividades de gestión de residuos no peligrosos distintas de las anteriores, y para el transporte de residuos peligrosos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por el que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anejo II de la Directiva 1999/31/CE.

1.4 DEFINICIONES

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

Residuo: Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la “Orden europea de residuos” y en el resto de la normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

Productor de residuos: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

Poseedor de residuos de construcción y demolición: La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Volumen aparente: Volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumerados en la “Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos”.

Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que pueden causar perjuicios al medio ambiente

1.5 CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]

Obra de urbanización:

Se considera que los residuos generados por la obra de urbanización, van a ser eminentemente el resultado de la retirada de pavimentos y excavación, siendo mucho menor que la de cualquier obra nueva en relación al resto de residuos.

Una vez se obtiene el dato global de Tn de RCDs por m² construido, utilizando los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006), se podría estimar el peso por tipología de residuos.

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)				
Estimación de residuos				
Superficie Construida total		440,00 m ²		
Volumen de residuos (S x 0,10)		44,00 m ³		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)		1,10 Tn/m ³		
Toneladas de residuos		48,40 Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación		15,00 m ³		
Presupuesto estimado de la obra		57.026,36 €		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto		0,00 €		
A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		22,50	1,50	15,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,000	0,00	0,60	0,00
3. Metales	0,050	2,42	1,50	1,61
4. Papel	0,003	0,15	0,90	0,16
5. Plástico	0,000	0,00	0,90	0,00
6. Vidrio	0,000	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,10	1,20	0,08
TOTAL estimación	0,055	2,66		1,86
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	1,94	1,50	1,29
2. Hormigón	0,080	3,87	1,50	2,58
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,750	36,30	1,50	24,20
4. Piedra	0,050	2,42	1,50	1,61
TOTAL estimación	0,920	44,53		29,69
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,015	0,73	0,90	0,81
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,010	0,48	0,50	0,97
TOTAL estimación	0,025	1,21		1,77

Estimación del volumen de los RCD según el peso evaluado: **48,40 TN**

1.6 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

La generación de residuos durante la realización del presente proyecto de Ejecución se produce a través de actividades claramente diferenciadas y que se describen a continuación:

1.6.1 Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de los materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos “a granel” con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los pallets, se evitará su deterioro se devolverá al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar cortes.

1.6.2 Prevención en la puesta en obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

1.6.3 Prevención en el Almacenamiento en Obra

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

1.7 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN.

Todas las cantidades de residuos de construcción y excavación enumeradas en el punto 4 serán gestionadas por una empresa homologada y se trasladarán a un vertedero autorizado por el Gobierno de Aragón de acuerdo con lo definido en la normativa vigente, debido a la imposibilidad de la reutilización de todos los materiales obtenidos en obra.

Todos ellos, con excepción de parte del material consistente únicamente en tierra, obtenido en la excavación, explanación y excavaciones de zanjas, que como se ha comentado anteriormente, se reutilizará para la realización de los terraplenados de viales, rellenos de zanjas y aportes en zonas verdes.

1.8 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Los residuos de hormigón procedentes de la obra se acopiarán de forma separada de los demás residuos que se pudieran obtener en ese proceso. En cualquier caso no se supera nunca la cantidad máxima establecida como fracción en el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008, para el caso del hormigón.

El volumen generado de tierra también podrá acopiarse sin problemas, si bien estas cantidades son mucho mayores, lo que hace recomendable que el material no sea acopiado durante mucho tiempo por razones de higiene y seguridad. No obstante el procedimiento a desarrollar será determinado por el contratista de las obras en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante el contratista adjudicatario de las obras estará obligado, tal y como se indica en el Pliego de Condiciones del Proyecto, presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que se establezca, entre otros el procedimiento de separación, acopio y transportes de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra, y sus dimensiones y cantidades máximas. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las Obras así como por la propiedad.

1.9 PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

No se contempla ninguna instalación para las operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Dichas operaciones las realizará el gestor de los residuos generados de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos a presentar por el contratista de las obras, el cual deberá proporcionar documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en nombre del poseedor de los residuos, con la obligación que marca la Normativa.

1.10 PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Antes del inicio de la obra el Contratista adjudicatario estará obligado a presentar un plan que reflejará cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir de acuerdo con las indicaciones descritas en el REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptada por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor a un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación del poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/202, de 8 de febrero.

Los residuos estarán en todo momento en adecuadas condiciones de higiene y seguridad y se evitará, en cualquier caso, la mezcla de fracciones ya seleccionadas.

1.11 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Para la realización del cálculo del coste que conlleve toda la gestión de los residuos peligrosos procedentes de la obra se ha considerado el canon establecido oficialmente por parte de los Departamentos de Economía, Hacienda y Empleo y de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón como Tarifa del servicio público de eliminación de residuos peligrosos mediante depósito en vertedero en la Comunidad Autónoma (según orden de 29 de octubre de 2007 – B.O.A. 12/11(07), por la que se establece una tarifa de 103,81 €/tn. para eliminación de residuos peligrosos mediante depósito en vertedero con densidades superiores a 0,8 tn/m³.

Como coste de referencia del canon de la gestión de los residuos inertes generados en la obra, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, se toma el valor de 3,32 €/tn para escombros limpios (escombros pétreos con densidad superior a 1.200 Kg./m³); 5,07 €/tn para escombros mixtos (escombros mezclados con densidad superior a 1.200 Kg./m³ o pétreos con densidad comprendida entre 800 y 1.200 Kg.) y 7,54 €/tn para escombros sucios (escombros con una densidad inferior a 800 Kg./m³), según ORDEN de 27 de abril de 2009, conjunta de los Departamentos de Economía, Hacienda y Empleo y de Medio Ambiente.

En los distintos capítulos en los que aparecen transportes de tierra y/o demoliciones se han considerado los costes correspondientes al transporte de estos residuos como parte integrante de cada precio de las diferentes demoliciones así como de la excavación en la explanación. Por ello en el presente anejo se considera tan sólo el coste correspondiente a la gestión de estos residuos, tanto como depósito en vertedero, como para su posible reutilización o valorización por parte del gestor de los residuos. Como resultado se obtienen las siguientes cantidades totales que supondrán el coste total derivado de la gestión de residuos en el presente proyecto, y que figura en el presupuesto del mismo como capítulo independiente:

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	15,00	3,32	49,80	0,0873%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0873%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	29,69	3,32	98,56	0,1728%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,86	5,07	9,41	0,0165%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,77	103,81	184,23	0,3231%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,5124%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			79,00	0,0300%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			79,01	0,0500%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			500,00	0,6797%

El importe total del presupuesto de gestión de residuos para la ejecución del proyecto es de QUINIENTOS EUROS, (IVA, Gastos Generales y Beneficio industrial excluido).

1.12 CONCLUSIÓN.

Con el presente anejo incluido en el proyecto de Ejecución se entiende que se da cumplimiento a lo establecido en el RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como del resto de la normativa vigente en esta materia.

Villalengua, Junio de 2020

*Consta firma

XXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto

COAA XXXX

PROYECTO DE EJECUCIÓN

RENOVACIÓN DE PISCINAS MUNICIPALES VILLALENGUA ZARAGOZA

Promotor: Ayuntamiento de Villalengua

Arquitecto: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Fecha: Junio 2020

DOCUMENTO 5 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

conzept
ARQUITECTURA | INGENIERÍA | URBANISMO

www.conzept.es

R

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO
Renovación de Piscinas Municipales
Villalengua. Zaragoza

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	10.740,89	18,83
2	ALBAÑILERIA Y CERRAJERÍA.....	8.814,64	15,46
3	SOLADOS	22.574,67	39,59
4	INSTALACION DE PISCINA.....	13.896,16	24,37
5	SEGURIDAD Y SALUD	500,00	0,88
6	GESTION DE RESIDUOS.....	500,00	0,88
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		57.026,36	
	13,00 % Gastos generales.....	7.413,43	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.421,58	
SUMA DE G.G. y B.I.		10.835,01	
	21,00 % I.V.A.	14.250,89	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		82.112,26	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		82.112,26	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y DOS MIL CIENTO DOCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

Villalengua, Junio de 2020

*Consta firma

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Arquitecto

COAA XXXX

M

MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m2 DEMOLICIÓN DE PLAYAS Y BORDE DE PERIMETRO PISCINAS								
	M2 Demolición de pavimentos de playa y bordes de perímetro de piscinas, incluido losas de hormigón, capa de mortero o solera de base, por medios mecánicos, miniexcavadora y martillos eléctricos, con apertura de huecos en piscina infantil para skimmers y pasamuros para impulsores, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje, canon de vertido y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	1	186,60			186,60			
							186,60	31,07	5.797,66
01.02	m2 DESMONTAJE DE VALLADO DE PISCINA								
	Levantado de vallado perimetral piscinas y escaleras existentes (4 unidades) , con recuperación y acopio del material para posterior colocación, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1.								
	vallado perimetral	1	97,61		1,20	117,13			
							117,13	1,63	190,92
01.03	m2 ELIMINACIÓN PINTURA C/MÁQUINA CHORREO DE ARENA SÍLICE								
	Eliminación de pintura existente en vasos de piscinas mediante máquina de chorreo de arena de sílice, incluso limpieza y retirada de restos de pintura a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Piscina adultos	1	316,15			316,15			
	Piscina infantil	1	39,03			39,03			
							355,18	13,38	4.752,31
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS								10.740,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERIA Y CERRAJERÍA									
02.01	<p>m FORMACIÓN MEDIAS CAÑAS</p> <p>Formación de medias cañas interior/exterior con mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>								
	piscina adultos	1	62,62			62,62			
	piscina infantil	1	21,42			21,42			
							84,04	11,72	984,95
02.02	<p>m2 NIVELANTE REGULARIZADOR MORTERO MINERAL SOLERAS/FORJADOS 5 mm C/</p> <p>Nivelante regularizador interior/exterior de mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, para un espesor medio de 5 mm, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>								
	piscina adultos	1	316,15			316,15			
	piscina infantil	1	39,03			39,03			
							355,18	6,73	2.390,36
02.03	<p>m CUBRICIÓN CANAL DE TUBERÍAS</p> <p>Cubierta de canal de tuberías con bardos cerámicos, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, i/p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>								
		1	51,16			51,16			
							51,16	13,34	682,47
02.04	<p>m2 SOLERA PLAYAS HORMIGÓN HM-20/P/20 e=12cm.</p> <p>Solera de hormigón en masa de 12 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2 Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15X15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>								
	playas piscinas	1	149,61			149,61			
							149,61	22,49	3.364,73
02.05	<p>m2 RECRECIDO PENDIENTES</p> <p>M2. Recrecido para regularizar y dar pendientes con mortero de arena. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>								
		1	149,61			149,61			
							149,61	7,11	1.063,73
02.06	<p>m2 REPOSICIÓN VALLADO</p> <p>Colocación de vallado perimetral piscinas y escaleras (4 unidades) recuperado, incluido valla nueva necesaria para completar el cerramiento de los vasos de piscina, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1. Medición de superficie realmente ejecutada.</p>								
		1	111,70		1,20	134,04			
							134,04	2,45	328,40

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERIA Y CERRAJERÍA.....								8.814,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SOLADOS									
03.01	m2 SOLADO GRES ARAGON COTTO Suministro y Colocacion de solado para playas con baldosa Gres Aragón Modelo Cotto color blanco roto 33x33 cm, colocada con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Playas	1	156,36			156,36			
							156,36	43,67	6.828,24
03.02	m. CORONACIÓN PISCINAS Coronación con Baldosa de Gres Aragón Modelo Cotto Color Blanco Roto 33x7 cm, colocada con mortero de agarre y rejuntado Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	Piscinas	1	87,75			87,75			
							87,75	44,76	3.927,69
03.03	m2 ALICATADO PAREDES GRESSITE VITREO Suministro y Colocacion de alicatado de paredes vasos piscinas gressite Vitreo 25x25mm, colocado con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.								
	piscina adultos	1	81,02			81,02			
	piscina infantil	1	10,54			10,54			
							91,56	31,20	2.856,67
03.04	m2 ALICATADO DE SOLERA GRESSITE ANTIDESLIZANTE								
	piscina adultos	1	232,37			232,37			
	piscina infantil	1	27,40			27,40			
							259,77	34,50	8.962,07
	TOTAL CAPÍTULO 03 SOLADOS.....								22.574,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACION DE PISCINA									
04.01	UD INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Unidad de instalación hidráulica con tubería de PVC presión PN10 de disitintos diámetros desde D50 mm a D110 mm para piscina pequeña y grande. Totalmente instalada y probada.								
	piscina adultos-infantil	1				1,00			
							1,00	3.000,00	3.000,00
04.02	m CANALETA RECOGIDA PLAYA Suministro e instalación de canaleta para la recogida de playa de 13x7,5 ancho x profundidad colocada sobre una base de hormigón con conexión de desagüe en caseta de depuradora.								
		1	35,00			35,00			
							35,00	61,00	2.135,00
04.03	UD BOQUILLA DE IMPULSIÓN Suministro y colocación de boquilla de impulsión regulable de latón cromado 00312.								
	piscina adultos	6				6,00			
	piscina infantil	2				2,00			
							8,00	45,00	360,00
04.04	UD BOQUILLA DE ASPIRACIÓN Suministro y colocación de boquilla de aspiración para toma de limpiafondos.								
		2				2,00			
							2,00	55,00	110,00
04.05	UD SUMIDERO DUCHAS Suministro y colocación de sumidero de desagüe ducha infantil. Totalmente colocado y conectado a red de recogida de aguas.								
		1				1,00			
							1,00	20,00	20,00
04.06	UD ESCALERA ACCESO FÁCIL Suministro y colocación de escalera de acceso fácil de 5 peldaños para profundidad de piscina 1,20m.								
	piscina adultos	1				1,00			
							1,00	731,16	731,16
04.07	UD CONTROL AUTOMÁTICO pH Suministro e instalación de control y dosificación de pH automático control Basic Plus de 5 l/h para piscina adultos y Astralpool Basic Plus de 15 l/h para piscina infantil, ambos con sondas de pH. Totalmente instalado y probado.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	1.900,00	1.900,00
04.08	UD DUCHAS DE ACERO INOX Suministro e instalación de duchas de acero inoxidable con pulsador temporizado , con 1 rociador y grifo lavapiés. Totalmente instaladas y probadas.								
		3				3,00			
							3,00	400,00	1.200,00
04.09	UD CASETA EQUIPOS Suministro y colocación de caseta compacta para equipos.								
		1				1,00			
							1,00	900,00	900,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.10	UD CUADRO ELÉCTRICO Suministro e instalación de cuadro eléctrico automático y manual para protección de bomba de piscina pequeña. Totalmente instalado y probado.	1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
04.11	UD CLORADOR 10KG Suministro e instalación de clorador de 10kg para compactos de cloro/bromo. Totalmente instalado y probado.	1				1,00			
							1,00	190,00	190,00
04.12	UD SKIMMERS Suministro y colocación de skimmers boca ampliación en ABS blanco. Totalmente instalados y probados.								
	piscina adultos	6				6,00			
	piscina infantil	2				2,00			
							8,00	175,00	1.400,00
04.13	UD CASCADA CERVICAL Suministro y colocación de cascada cervical, cortina de acero inox de Astralpool de ancho 600mm alto 1,20m, con circuito de tuberías para aspiración y retorno, incluyendo bomba autoaspirante. Totalmente instalada y probada.	1				1,00			
							1,00	1.700,00	1.700,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACION DE PISCINA.....								13.896,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
05.01	SEGURIDAD Y SALUD								
	Ud completa de Ejecución Estudio de Seguridad y Salud, con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas, mano de obra de seguridad; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	500,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....								500,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS									
06.01	GESTION DE RESIDUOS								
	Ud de Tratamiento de Gestion de residuos segun normativa vigente.								
	Presupuestos anteriores						1,00		
								500,00	500,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS.....								500,00
	TOTAL.....								57.026,36

D

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS					
01.01	m2	DEMOLICIÓN DE PLAYAS Y BORDE DE PERIMETRO PISCINAS M2 Demolición de pavimentos de playa y bordes de perímetro de piscinas, incluido losas de hormigón, capa de mortero o solera de base, por medios mecánicos, miniexcavadora y martillos eléctricos, con apertura de huecos en piscina infantil para skimmers y pasamuros para impulsores, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje, canon de vertido y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A070	0,700 h	Peón ordinario	16,30	11,41	
O00002RG	0,300 h	miniexcavadora	6,00	1,80	
M07CB030	0,300 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	11,70	
M07N060	1,000 m3	Canon de desbroce a vertedero	6,16	6,16	
TOTAL PARTIDA.....					31,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
01.02	m2	DESMONTAJE DE VALLADO DE PISCINA Levantado de vallado perimetral piscinas y escaleras existentes (4 unidades) , con recuperación y acopio del material para posterior colocación, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1.			
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	16,30	1,63	
TOTAL PARTIDA.....					1,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.03	m2	ELIMINACIÓN PINTURA C/MÁQUINA CHORREO DE ARENA SÍLICE Eliminación de pintura existente en vasos de piscinas mediante máquina de chorreo de arena de sílice, incluso limpieza y retirada de restos de pintura a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A060	0,700 h.	Peón especializado	16,43	11,50	
M06MI01002	0,700 h	Máquina de chorreo de arena de sílice	2,68	1,88	
TOTAL PARTIDA.....					13,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA Y CERRAJERÍA					
02.01	m	FORMACIÓN MEDIAS CAÑAS			
		Formación de medias cañas interior/exterior con mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A030	0,150 h.	Oficial primera	19,18	2,88	
O010A060	0,150 h.	Peón especializado	16,43	2,46	
P01DW050	0,005 m3	Agua	0,47	0,00	
P01MEN130	8,500 kg	Nivelador Keralevel® Eco	0,75	6,38	
TOTAL PARTIDA					11,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
02.02	m2	NIVELANTE REGULARIZADOR MORTERO MINERAL SOLERAS/FORJADOS 5 mm C/			
		Nivelante regularizador interior/exterior de mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, para un espesor medio de 5 mm, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O010A030	0,150 h.	Oficial primera	19,18	2,88	
O010A060	0,150 h.	Peón especializado	16,43	2,46	
P01DW050	0,005 m3	Agua	0,47	0,00	
P01MEN130	1,850 kg	Nivelador Keralevel® Eco	0,75	1,39	
TOTAL PARTIDA					6,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
02.03	m	CUBRICIÓN CANAL DE TUBERÍAS			
		Cubierta de canal de tuberías con bardos cerámicos, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, i/p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A030	0,250 h.	Oficial primera	19,18	4,80	
O010A060	0,250 h.	Peón especializado	16,43	4,11	
P01LG170	1,000 u	Rasillón cerámico machihembrado 100x30x4 cm	0,71	0,71	
A02A080	0,050 m3	MORTERO CEMENTO M-5	74,37	3,72	
TOTAL PARTIDA					13,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.04	m2	SOLERA PLAYAS HORMIGÓN HM-20/P/20 e=12cm.			
		Solera de hormigón en masa de 12 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2 T _{máx.} 20 mm., elaborado en obra, i/v vertido, colocación y armado con mallazo 15X15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A030	0,200 h.	Oficial primera	19,18	3,84	
O010A060	0,200 h.	Peón especializado	16,43	3,29	
E04SE030	0,155 m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I SOLERA	82,84	12,84	
E04AM060	1,000 m2	MALLA 15x15 cm D=6 mm	2,52	2,52	
TOTAL PARTIDA					22,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.05	m2	RECRECIDO PENDIENTES M2. Recrecido para regularizar y dar pendientes con mortero de arena. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A030	0,200 h.	Oficial primera	19,18	3,84	
O010A070	0,200 h	Peón ordinario	16,30	3,26	
P01CC040	0,080 kg	Cemento CEM II/A-V 32,5 R sacos	0,10	0,01	

TOTAL PARTIDA **7,11**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

02.06	m2	REPOSICIÓN VALLADO Colocación de vallado perimetral piscinas y escaleras (4 unidades) recuperado, incluido valla nueva necesaria para completar el cerramiento de los vasos de piscina, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45	

TOTAL PARTIDA **2,45**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SOLADOS					
03.01	m2	SOLADO GRES ARAGON COTTO			
		Suministro y Colocacion de solado para playas con baldosa Gres Aragón Modelo Cotto color blanco roto 33x33 cm, colocada con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OB090	0,350 h.	Oficial solador, alicatador	18,31	6,41	
O01OB100	0,350 h.	Ayudante solador, alicatador	17,22	6,03	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,30	4,08	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	0,34	
A02A021	0,050 m3	MORT. CEMENTO Weber Cemarsa	68,11	3,41	
P01FJ006	1,400 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	1,00	1,40	
P08EXG0402	1,100 m2	Gres Aragón Cotto 33x33cm	20,00	22,00	
TOTAL PARTIDA					43,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
03.02	m.	CORONACIÓN PISCINAS			
		Coronación con Baldosa de Gres Aragón Modelo Cotto Color Blanco Roto 33x7 cm, colocada con mortero de agarre y rejuntado Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OB090	0,150 h.	Oficial solador, alicatador	18,31	2,75	
O01OB100	0,150 h.	Ayudante solador, alicatador	17,22	2,58	
P08EXP220	1,050 m	Coronación Cotto	37,00	38,85	
P01FA065	0,001 t.	M.cola in/exti Tile Yeso C1T	200,00	0,20	
P01FJ016	0,001 t.	M.in/ext.ceram. junta fina blanco	250,00	0,25	
P01FA305	0,400 kg	Adh. cementoso alicatado int. s/morteros C1	0,19	0,08	
P01FJ005	0,050 kg	Junta cementosa mej.blanco 2-15 mm CG2	0,97	0,05	
TOTAL PARTIDA					44,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03.03	m2	ALICATADO PAREDES GRESSITE VITREO			
		Suministro y Colocacion de alicatado de paredes vasos piscinas gressite Vitreo 25x25mm, colocado con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarsa. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OB090	0,200 h.	Oficial solador, alicatador	18,31	3,66	
O01OB100	0,200 h.	Ayudante solador, alicatador	17,22	3,44	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	0,34	
A02A021	0,050 m3	MORT. CEMENTO Weber Cemarsa	68,11	3,41	
P01FJ006	1,400 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	1,00	1,40	
GAV3333	1,100 m2	Gressite Vitreo 25x25mm	15,00	16,50	
TOTAL PARTIDA					31,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
03.04	m2	ALICATADO DE SOLERA GRESSITE ANTIDESLIZANTE			
O01OB090	0,200 h.	Oficial solador, alicatador	18,31	3,66	
O01OB100	0,200 h.	Ayudante solador, alicatador	17,22	3,44	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	0,34	
A02A021	0,050 m3	MORT. CEMENTO Weber Cemarsa	68,11	3,41	
P01FJ006	1,400 kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	1,00	1,40	
GVS2525	1,100 m2	Gressite Vitreo 25x25mm antidelizante	18,00	19,80	
TOTAL PARTIDA					34,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACION DE PISCINA					
04.01	UD	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Unidad de instalación hidráulica con tubería de PVC presión PN10 de distintos diámetros desde D50 mm a D110 mm para piscina pequeña y grande. Totalmente instalada y probada.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	3.000,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL EUROS					
04.02	m	CANALETA RECOGIDA PLAYA Suministro e instalación de canaleta para la recogida de playa de 13x7,5 ancho x profundidad colocada sobre una base de hormigón con conexión de desagüe en caseta de depuradora.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	61,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS					
04.03	UD	BOQUILLA DE IMPULSIÓN Suministro y colocación de boquilla de impulsión regulable de latón cromado 00312.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	45,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS					
04.04	UD	BOQUILLA DE ASPIRACIÓN Suministro y colocación de boquilla de aspiración para toma de limpiafondos.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	55,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS					
04.05	UD	SUMIDERO DUCHAS Suministro y colocación de sumidero de desagüe ducha infantil. Totalmente colocado y conectado a red de recogida de aguas.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	20,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS					
04.06	UD	ESCALERA ACCESO FÁCIL Suministro y colocación de escalera de acceso fácil de 5 peldaños para profundidad de piscina 1,20m.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	731,16
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
04.07	UD	CONTROL AUTOMÁTICO pH Suministro e instalación de control y dosificación de pH automático control Basic Plus de 5 l/h para piscina adultos y Astralpool Basic Plus de 15 l/h para piscina infantil, ambos con sondas de pH. Totalmente instalado y probado.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	1.900,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS EUROS					
04.08	UD	DUCHAS DE ACERO INOX Suministro e instalación de duchas de acero inoxidable con pulsador temporizado , con 1 rociador y grifo lavapiés. Totalmente instaladas y probadas.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	400,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS					
04.09	UD	CASETA EQUIPOS Suministro y colocación de caseta compacta para equipos.			
				Sin descomposición	
				TOTAL PARTIDA	900,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.10	UD	CUADRO ELÉCTRICO Suministro e instalación de cuadro eléctrico automático y manual para protección de bomba de piscina pequeña. Totalmente instalado y probado.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		250,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS					
04.11	UD	CLORADOR 10KG Suministro e instalación de clorador de 10kg para compactos de cloro/bromo. Totalmente instalado y probado.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		190,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS					
04.12	UD	SKIMMERS Suministro y colocación de skimmers boca ampliación en ABS blanco. Totalmente instalados y probados.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		175,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS					
04.13	UD	CASCADA CERVICAL Suministro y colocación de cascada cervical, cortina de acero inox de Astralpool de ancho 600mm alto 1,20m, con circuito de tuberías para aspiración y retorno, incluyendo bomba autoaspirante. Totalmente instalada y probada.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA		1.700,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD					
05.01		SEGURIDAD Y SALUD			
		Ud completa de Ejecución Estudio de Seguridad y Salud, con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas, mano de obra de seguridad; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		500,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS					
06.01		GESTION DE RESIDUOS			
		Ud de Tratamiento de Gestion de residuos segun normativa vigente.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA		500,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS

P

CUADRO DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m2	DEMOLICIÓN DE PLAYAS Y BORDE DE PERIMETRO PISCINAS M2 Demolición de pavimentos de playa y bordes de perímetro de piscinas, incluido losas de hormigón, capa de mortero o solera de base, por medios mecánicos, minicavadora y martillos eléctricos, con apertura de huecos en piscina infantil para skimmers y pasamuros para impulsores, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero o planta de reciclaje, canon de vertido y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	31,07
		TREINTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
01.02	m2	DESMONTAJE DE VALLADO DE PISCINA Levantado de vallado perimetral piscinas y escaleras existentes (4 unidades) , con recuperación y acopio del material para posterior colocación, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1.	1,63
		UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.03	m2	ELIMINACIÓN PINTURA C/MÁQUINA CHORREO DE ARENA SILICE Eliminación de pintura existente en vasos de piscinas mediante máquina de chorreo de arena de sílice, incluso limpieza y retirada de restos de pintura a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie realmente ejecutada.	13,38
		TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA Y CERRAJERÍA			
02.01	m	FORMACIÓN MEDIAS CAÑAS Formación de medias cañas interior/exterior con mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	11,72
			ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
02.02	m2	NIVELANTE REGULARIZADOR MORTERO MINERAL SOLERAS/FORJADOS 5 mm C/ Nivelante regularizador interior/exterior de mortero mineral certificado tixotrópico de elevada adherencia aplicado en soleras o forjados Keralevel® Eco de Kerakoll con bajas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, para un espesor medio de 5 mm, previa limpieza del soporte estable y seco, preparación con batidor helicoidal y aplicado con llana americana o paleta lisa. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, medición de superficie realmente ejecutada. Para un rendimiento de 7,5 kg/m2. Producto con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	6,73
			SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
02.03	m	CUBRICIÓN CANAL DE TUBERÍAS Cubierta de canal de tuberías con bardos cerámicos, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5, i/p.p. de medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTT. Medición de superficie realmente ejecutada.	13,34
			TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.04	m2	SOLERA PLAYAS HORMIGÓN HM-20/P/20 e=12cm. Solera de hormigón en masa de 12 cm. de espesor, realizada con hormigón HM-20 N/mm2 Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15X15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE-08. Medición de superficie realmente ejecutada.	22,49
			VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.05	m2	RECRECIDO PENDIENTES M2. Recrecido para regularizar y dar pendientes con mortero de arena. Medición de superficie realmente ejecutada.	7,11
			SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS
02.06	m2	REPOSICIÓN VALLADO Colocación de vallado perimetral piscinas y escaleras (4 unidades) recuperado, incluido valla nueva necesaria para completar el cerramiento de los vasos de piscina, con parte proporcional de medios auxiliares, según NTE/ADD-1. Medición de superficie realmente ejecutada.	2,45
			DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 SOLADOS			
03.01	m2	SOLADO GRES ARAGON COTTO Suministro y Colocacion de solado para playas con baldosa Gres Aragón Modelo Cotto color blanco roto 33x33 cm, colocada con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarksa. Medición de superficie realmente ejecutada.	43,67
			CUARENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
03.02	m.	CORONACIÓN PISCINAS Coronación con Baldosa de Gres Aragón Modelo Cotto Color Blanco Roto 33x7 cm, colocada con mortero de agarre y rejuntado Weber Cemarksa. Medición de superficie realmente ejecutada.	44,76
			CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
03.03	m2	ALICATADO PAREDES GRESSITE VITREO Suministro y Colocacion de alicatado de paredes vasos piscinas gressite Vitreo 25x25mm, colocado con mortero de agarre rejuntado especial junta ancha Weber Cemarksa. Medición de superficie realmente ejecutada.	31,20
			TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS
03.04	m2	ALICATADO DE SOLERA GRESSITE ANTIDESLIZANTE	34,50
			TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 INSTALACION DE PISCINA			
04.01	UD	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA Unidad de instalación hidráulica con tubería de PVC presión PN10 de disitintos diámetros desde D50 mm a D110 mm para piscina pequeña y grande. Totalmente instalada y probada.	3.000,00
		TRES MIL EUROS	
04.02	m	CANALETA RECOGIDA PLAYA Suministro e instalación de canaleta para la recogida de playa de 13x 7,5 ancho x profundidad colocada sobre una base de hormigón con conexión de desagüe en caseta de depuradora.	61,00
		SESENTA Y UN EUROS	
04.03	UD	BOQUILLA DE IMPULSIÓN Suministro y colocación de boquilla de impulsión regulable de latón cromado 00312.	45,00
		CUARENTA Y CINCO EUROS	
04.04	UD	BOQUILLA DE ASPIRACIÓN Suministro y colocación de boquilla de aspiración para toma de limpiafondos.	55,00
		CINCUENTA Y CINCO EUROS	
04.05	UD	SUMIDERO DUCHAS Suministro y colocación de sumidero de desagüe ducha infantil. Totalmente colocado y conectado a red de recogida de aguas.	20,00
		VEINTE EUROS	
04.06	UD	ESCALERA ACCESO FÁCIL Suministro y colocación de escalera de acceso fácil de 5 peldaños para profundidad de piscina 1,20m.	731,16
		SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
04.07	UD	CONTROL AUTOMÁTICO pH Suministro e instalación de control y dosificación de pH automático control Basic Plus de 5 l/h para piscina adultos y Astralpool Basic Plus de 15 l/h para piscina infantil, ambos con sondas de pH. Totalmente instalado y probado.	1.900,00
		MIL NOVECIENTOS EUROS	
04.08	UD	DUCHAS DE ACERO INOX Suministro e instalación de duchas de acero inoxidable con pulsador temporizado , con 1 rociador y grifo lavapiés. Totalmente instaladas y probadas.	400,00
		CUATROCIENTOS EUROS	
04.09	UD	CASETA EQUIPOS Suministro y colocación de caseta compacta para equipos.	900,00
		NOVECIENTOS EUROS	
04.10	UD	CUADRO ELÉCTRICO Suministro e instalación de cuadro eléctrico automático y manual para protección de bomba de piscina pequeña. Totalmente instalado y probado.	250,00
		DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	
04.11	UD	CLORADOR 10KG Suministro e instalación de clorador de 10kg para compactos de cloro/bromo. Totalmente instalado y probado.	190,00
		CIENTO NOVENTA EUROS	
04.12	UD	SKIMMERS Suministro y colocación de skimmers boca ampliación en ABS blanco. Totalmente instalados y probados.	175,00
		CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS	
04.13	UD	CASCADA CERVICAL Suministro y colocación de cascada cervical, cortina de acero inox de Astralpool de ancho 600mm alto 1,20m, con circuito de tuberías para aspiración y retorno, incluyendo bomba autoaspirante. Totalmente instalada y probada.	1.700,00
		MIL SETECIENTOS EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD			
05.01		SEGURIDAD Y SALUD	500,00

Ud completa de Ejecución Estudio de Seguridad y Salud, con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del mencionado Plan, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas, mano de obra de seguridad; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.

QUINIENTOS EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 GESTION DE RESIDUOS			
06.01		GESTION DE RESIDUOS	500,00
		Ud de Tratamiento de Gestion de residuos segun normativa vigente.	
			QUINIENTOS EUROS