



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

Acondicionamiento de Vestuarios

**PISCINA MUNICIPAL
C/ Víctor Hurtado. Ajalvir. Madrid.**

**Ayuntamiento de Ajalvir.
Servicio Técnico Municipal.
Enero de 2016**



ÍNDICE

- 1.- Introducción: Situación y estado actual.
- 2.- Descripción de la propuesta. Adecuación a Normativa. Viabilidad.
- 3.- Presupuesto.
- 4.- Planos.
- 5.- Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 6.- Plan de Control de Residuos.

1.- INTRODUCCIÓN.

El deterioro por el uso y el transcurso de los años, hace necesaria una reforma de los vestuarios de la Piscina Municipal de Ajalvir, que ponga al día, mejore y dote de mayor confort y funcionalidad a las instalaciones de acceso, control, vestuarios y aseos de la Piscina Municipal de Ajalvir.

Hay diversos aspectos mejorables en la distribución, y el estado de conservación:

1. En la actualidad ha quedado en desuso el espacio que anteriormente se usaba como guardarropa.
2. Es necesario un control de accesos más eficiente y cómodo a la piscina.
3. Se deben mejorar las instalaciones de sanitarios en general: aseos, lavabos, y duchas, así como la fontanería y saneamiento.
4. El falso techo presenta un estado deficiente por lo que debe ser sustituido en su totalidad.
5. La carpintería exterior se encuentra en mal estado y obsoleta. debe sustituir por otra que mejore el comportamiento energético.
6. El botiquín podrá mejorar en funcionalidad y servicio si tuviera acceso desde el exterior.
7. Se deberá reorganizar el almacén de material auxiliar de piscina y el de la cafetería
8. La fachada exterior que da a las piscinas se encuentra deteriorada, por lo que se deberá mejorar mediante un revestimiento exterior.



2.- DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

La obra que se debe realizar se ejecutará en los siguientes capítulos:

1. Demoliciones.

Se deberán demoler los tabiques indicados en el proyecto, así como la totalidad de los solados y alicatados.

Todos los sanitarios serán levantados para su renovación.

Se desmontará el falso techo para su completa sustitución.

Se desmontarán también las ventanas de la fachada a la Piscina.

2. Albañilería.

Se realizará la nueva instalará la nueva tabiquería conforme a planos de distribución, mediante tabique hueco doble, y ladrillo perforado en la zonas de acceso, según planos.

Se enfoscarán los paramentos que se vayan a alicatar.

En fachadas se extenderá un enfoscado monocapa de exteriores.

Se repondrán los solados y alicatados mediante gres prensado y azulejo cerámico.

Se instalará un falso techo modular tipo Omega.

3. Carpintería aluminio.

Se instalarán ventanas de PVC con doble acristalamiento.

4. Fontanería.

Se realiza una renovación completa de los sanitarios, adecuando la red de fontanería y saneamiento a la nueva ubicación de aparatos.

5. Electricidad.

Iluminación mediante luminarias LED empotrables en la modulación de falso techo, Iluminación de emergencia y señalización, y adecuación de la instalación, pulsadores, enchufes a la nueva distribución.

6. División mediante paneles.

La formación de cabinas y divisiones se instalará mediante sistema modular de paneles fenólicos o melanina en color a definir por la D.F.



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

7. Mobiliario e instalaciones especiales.

Se dotará a los vestuarios de bancos, taquillas, espejos, colgadores de pared en vestuarios generales, comunes y duchas.

Así mismo se renovará la dotación de extintores.

La obra que se va a realizar cumple con la Normativa vigente, el Código Técnico de la Edificación, y la legislación en materia de accesibilidad de la Comunidad de Madrid, la Ley Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

La propuesta que se presenta es viable técnica y económicamente.

En Ajalvir, Febrero de 2016

Almudena Cabello Martín.
Arquitecto Municipal.



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

3.- PRESUPUESTO.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES									
01.01	ud DESMONTAJE DE SANITARIO. Desmontaje de sanitario, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	19				19,00			
							19,00	21,38	406,22
01.02	m2 DESMONTAJE DE FALSO TECHO Desmontaje de techo, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor, i/ p.p. de desmontaje de luminarias.	1	27,70	8,70		240,99			
							240,99	3,06	737,43
01.03	m2 DEMOLIC.ALICATADOS Y PARTICIONES C/MART.ELEC. Demolición de alicatados de plaquetas recibidos con mortero de cemento, demolición de tabicones de ladrillo hueco doble con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	vestuario colectivo	4	8,56		2,20	75,33			
		4	1,05		2,20	9,24			
		4	1,00		2,20	8,80			
		2	4,10		2,20	18,04			
	cabinas	4	3,85		2,20	33,88			
		4	1,85		2,20	16,28			
		2	1,45		2,20	6,38			
	almacenito	4	2,35		2,20	20,68			
		2	0,95		2,20	4,18			
	inodoro	2	2,35		2,20	10,34			
	urinarios-lavabos	2	0,85		2,20	3,74			
	duchas individuales	2	2,05		2,20	9,02			
		4	2,00		2,20	17,60			
		2	1,00		2,20	4,40			
		2	0,75		2,20	3,30			
	baetia de duchas	2	4,40		2,20	19,36			
		2	1,95		2,20	8,58			
		2	1,00		2,20	4,40			
	frente de entrada	1	27,70		2,90	80,33			
	lavabos	2	1,30		2,20	5,72			
	recepción	2	2,60		3,25	16,90			
							376,50	7,50	2.823,75
01.04	m2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS INTERIORES Demolición de pavimentos interiores, realizada a mano, retirada de escombros y carga, con transporte a vertedero, según NTE/ADD-10.	1	27,70	8,70		240,99			
							240,99	6,84	1.648,37
01.05	m2 LEVANTADO DE CARPINTERIA METALICA Lev antado de carpintería metálica en muros, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	1	32,00		0,70	22,40			
							22,40	5,91	132,38
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES.....									5.748,15

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA									
02.01	m² TABICÓN LHD 25x12x8 cm. Fábrica de 1/2 pie de espesor, formada por ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x8 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río tipo M-5, suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F.								
	urinarios	2	2,12	2,20		9,33			
		2	0,70	2,20		3,08			
	lavabos	4	6,70	2,20		58,96			
		4	0,21	2,20		1,85			
	cierre puerta	1	0,90	2,20		1,98			
							75,20	21,65	1.628,08
02.02	m² HOJA INTERIOR DE LADRILLO PERFORADO Hoja interior de cerramiento de fachada de 12 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel								
	recepción	2	0,70	3,80		5,32			
		2	2,10	3,80		15,96			
		2	6,10	3,80		46,36			
	puerta	-2	0,90	2,10		-3,78			
							63,86	25,55	1.631,62
02.03	m2 ENF.MA.-FRA.CEM.B.ARE.B.M-10 VER. Enfoscado maestreado y fratasado con mortero de cemento 42,5 R y arena nº 2 M-10, en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7, medido deduciendo huecos.								
		1				357,49	=C03	03.02	
							357,49	13,57	4.851,14
TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA.....									8.110,84

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS									
03.01	m2 REV.MORTERO MONOCAPA FRATASADO Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa acabado fratasado en color blanco Katrol-RF de Cemarksa o equivalente, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 15 a 20 mm., con ejecución de despiece según planos y aplicado sobre capas de regularización y mortero pueste, etc., i/p.p. de medios auxiliares, s/NTE-RPR-9, medido deduciendo huecos.								
	fachada	1	32,34		3,80	122,89			
	ventana	-1	32,00		0,70	-22,40			
	puerta	-1	1,80		2,30	-4,14			
							96,35	30,52	2.940,60
03.02	m2 ALIC.AZULEJO BLANCO 20x20cm. C/ADH. Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm. (BIII s/UNE-EN-67), recibido con adhesivo C.O según EN-12004 Cleintex Top blanco, sin incluir enfoscado de mortero, p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con adhesivo CG2 según EN-13888 Texjunt Borada, s/NTE-RPA-4, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	vestuario masculino	1	40,80		2,90	118,32			
	vestuario femenino	1	40,80		2,90	118,32			
	recepción	1	26,20		2,90	75,98			
	urinarios	4	2,12		2,20	18,66			
		4	0,70		2,20	6,16			
	lavabos	4	6,70		2,20	58,96			
		4	0,21		2,20	1,85			
	ventanas	-6	1,00		1,05	-6,30			
		-1	32,00		0,70	-22,40			
	puerta	-2	0,90		2,10	-3,78			
		-2	1,80		2,30	-8,28			
							357,49	20,93	7.482,27
03.03	m2 SOL. GRES 20x20cm. Solado de gres prensado en seco (BIIa-BIb s/UNE-EN-67), en baldosas de 20x20cm. clase 3 según CTE, color suave, para tránsito medio, recibido con mortero cola, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con lechada tapajuntas y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.								
		1	27,70		8,70	240,99			
							240,99	24,20	5.831,96
03.04	m PERFIL PARA JUNTA PERIMETRAL. Escocia 20 cm. con junta Texjunt de 1 cm., recibido con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido en su longitud.								
	vestuario masculino	1	52,00			52,00			
	vestuario femenino	1	48,00			48,00			
	control	1	26,00			26,00			
							126,00	23,45	2.954,70
03.05	m2 TECHO HISPALAM TIPO OMEGA Techo continuo Hispalam tipo Omega, formado por una estructura a base de maestras de chapa galvanizada separadas 600 mm. entre ellas, ancladas directamente al forjado, sobre las cuales se atornilla una placa de yeso laminado PLADUR tipo N de 13 mm. de espesor resistente a la humedad, con parte proporcional de cinta y tornillería. Incluido tratamiento y sellado de juntas. Totalmente terminado, listo para pintar o decorar. s/NTE-RTC, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
		1				240,99	=C03	03.03	
							240,99	34,30	8.265,96
03.06	m2 SISTEMA "TRESPA" PARA DISTRIBUCION Suministro y montaje de mampara de frente de cabina de aseo y/o ducha, realizada con placas macizas de Trespa Volkern o equivalente de 13 mm de espesor, compuestas por resinas termoestables homogéneamente reforzadas con fibras de celulosa, incluso p.p. de puertas, bisagras de acero inoxidable, muletilas, tiradores de acero con condena interior y soportes inferiores de acero inoxidable, estabilizadores de frente en sección circular y laterales en U en perfil de aluminio lacado. Realizado por casa especializada totalmente instalada y rematada. Todos los materiales para esta unidad contarán con el certificado CE correspondiente, y aquellos específicos para cada uno de ellos. Medida la superficie ejecutada totalmente rematada.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	inodoros	2	6,63		1,90	25,19			
		14	1,20		1,90	31,92			
	cabinas familiares	4	1,85		1,90	14,06			
		4	2,25		1,90	17,10			
		4	1,65		1,90	12,54			
		2	1,42		1,90	5,40			
		1	2,20		1,90	4,18			
	duchas	6	0,90		1,90	10,26			
		6	0,90		1,90	10,26			
		6	1,75		1,90	19,95			
	lavabos	2	6,65	0,55		7,32			
							158,18	77,57	12.270,02

03.07 m2 LUCERNARIO POLICARB.CEL.CUB. 6 mm. INC.

Acristalamiento sobre lucernario en teco con plancha celular de policarbonato incoloro, de 6 mm. de espesor, incluso cortes de plancha y perflería de aluminio universal con gomas de neopreno para cierres, tornillos de acero inoxidable y piezas especiales, terminado en condiciones de estanqueidad.

7	1,00	3,70	25,90						
							25,90	60,38	1.563,84

TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS 41.309,35

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 INSTALACIONES SANITARIAS									
04.01	ud URINARIO MURAL C/FLUX.EMP.BLANCO Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y dotado de tapón de limpieza y manguito, instalado con flux or de 1/2", incluso enlace cromado. Instalado.	5				5,00			
							5,00	235,08	1.175,40
04.02	ud INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL COL. Inodoro de porcelana vitrificada en color, de tanque bajo serie normal, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	12				12,00			
							12,00	160,27	1.923,24
04.03	ud LAVABO 56x46 C/PED. VICTORIA COL. Lavabo de porcelana vitrificada en color, de 65x46 cm., mod. Victoria de Roca, colocado sobre encimera de TRESPA, con grifo monobloc, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	8				8,00			
							8,00	111,54	892,32
04.04	ud INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2". i/ complementos de ayudas para minusválidos.	2				2,00			
							2,00	511,14	1.022,28
04.05	ud LAVABO MINUSVALIDO Lavabo especial para minusválidos, de porcelana vitrificada en color blanco, con cuenca cóncava, apoyos para codos y alzamiento para salpicaduras, provisto de desagüe superior y jabonera lateral, colocado mediante pernos a la pared, y con grifo mezclador monomando, con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	2				2,00			
							2,00	111,54	223,08
04.06	ud DESAGÜE PARA DUCHA DE OBRA. Sumidero sifónico de acero inoxidable longitudinal, tipo canela integrada con sifón incluido, marca Tece DrainLine para embutir enrasada el mismo suelo cerámico del baño, i/ p.p. de conexioando a la red de saenamieto y medios auxiliares.	2	6,65			13,30			
		2	0,80			1,60			
							14,90	17,14	255,39
04.07	m2 DUCHA DE OBRA Formación de ducha de obra para acceso a nivel de suelo, mediante hormigón de pendientes, kit ducha de obra Kerdi Shower, impermeabilización tipo Kerdi de Schluter o similar, conexión a sumidero de acero inoxidable longitudinal tipo canela integrada con sifón incluido, marca Tece DrainLine para embutir enrasada el mismo suelo cerámico del baño, preparada para acabar, con p.p. de solado, sellados perimetrales, de desagües de conexión a red de saneamiento, totalmente estanca.	2	6,65	1,60		21,28			
		2	0,80	0,80		1,28			
							22,56	50,00	1.128,00
04.08	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL PARA EVACUACIÓN. Red interior de evacuación para aseo con dotación para: lavabo sencillo y urinario, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	10				10,00			
	lavabos	10				10,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**Vestuarios piscina municipal**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	urinarios	5				5,00			
	duchas	2				2,00			
							17,00	41,10	698,70
04.09	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL INODORO								
	Red interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües								
		14				14,00			
							14,00	14,48	202,72
04.10	m COLECTOR SANITARIO								
	Total cantidades alzadas						0,20		
							0,20	9.000,00	1.800,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 INSTALACIONES SANITARIAS								9.321,13

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 INSTALACIONES DE AGUA									
05.01	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, i/ p.p. de tubería de alimentación hasta el aparato, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.	10				10,00			
							10,00	31,16	311,60
05.02	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX INODORO Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso p.p. de bajante de PVC serie C de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, i/ p.p. de tubería de alimentación hasta el aparato, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.	14				14,00			
							14,00	21,54	301,56
05.03	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX DUCHA Instalación de fontanería para una ducha realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe y bote sifónico, totalmente terminada según normativa vigente, i/ p.p. de tubería de alimentación hasta el aparato, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería.	14				14,00			
							14,00	46,99	657,86
05.04	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX URINARIOS Instalación de fontanería para urinario realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy, incluso con tuberías de PVC serie C para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, i/ p.p. de tubería de alimentación hasta el aparato, sin incluir el urito ni la grifería.	5				5,00			
							5,00	37,99	189,95
05.05	ud TERMO ELÉCT. 200l Suministro e instalación de termo eléctrico vertical para el servicio de A.C.S. acumulada, con una capacidad útil de 200 l. Termostato prereglado de fábrica a 60°C. Tensión de alimentación 230 V. Testigo luminoso de funcionamiento. Cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 kg/cm2, i/ p.p. de instalación y elementos de conexión a la red de agua.	2				2,00			
							2,00	377,98	755,96
TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES DE AGUA.....									2.216,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIONES ELECTRICAS									
SUBCAPÍTULO 06.01 CUADROS									
06.01.01	UD CUADRO GENERAL								
	Instalación de cuadro de mando y protección secundario de 48 módulos, para albergar todos los circuitos de alumbrado, emergencia y fuerza de la instalación. Estará alimentado desde CGBT existente en almacén.								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	1.069,26	1.069,26
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.01 CUADROS.....								1.069,26
SUBCAPÍTULO 06.02 LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN									
06.02.01	m LINEA DE DISTRIBUCION 5x10mm2 CU								
	Línea de alimentación 27,7 KW trifásica, desde CGBT hasta C.SECUNDARIO VESTUARIOS, realizado con tubo PVC corrugado D=40 mm, conductores de cobre de 10 mm2, aislamiento VV 750 V, incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Total cantidades alzadas						18,00		
							18,00	10,96	197,28
06.02.02	ML LÍNEAS DISTRIBUCIÓN ALUMBRADO 2x1,5+TT2,5mm2 Cu								
	Circuito para alumbrado, realizado con tubo PVC corrugado D=20 mm, conductores de cobre de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Total cantidades alzadas						138,00		
							138,00	0,91	125,58
06.02.03	ML LÍNEAS DISTRIBUCIÓN USOS VARIOS 2x2,5+TT2,5mm2 Cu								
	Circuito para usos varios, realizado con tubo PVC corrugado D=20 mm, conductores de cobre de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Total cantidades alzadas						112,00		
							112,00	1,25	140,00
06.02.04	ML LÍNEAS DISTRIBUCIÓN EMERGENCIA 2x1,5 mm2 Cu								
	Circuito para emergencia, realizado con tubo PVC corrugado D=20 mm, conductores de cobre de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Total cantidades alzadas						68,00		
							68,00	0,77	52,36
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.02 LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN.....								515,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.03 PUNTOS DE LUZ, FUERZA Y MECANISMOS									
06.03.01	UD PUNTO DE LUZ SENCILLO								
	Punto de luz sencillo realizado con tubo de PVC corrugado de H 20/gp5 y conductor de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento w750v, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón 31 serie blanco nieve, instalado.								
	Total cantidades alzadas						4,00		
							4,00	27,59	110,36
06.03.02	UD PUNTO DE LUZ DE ENLACE								
	Punto de luz enlace realizado con tubo de PVC corrugado de H 20/gp5 y conductor de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento w750v, instalado.								
	Total cantidades alzadas						56,00		
							56,00	11,91	666,96
06.03.03	UD BASE DE ENCHUFE ESTANCAS								
	Base de enchufe estanca con toma de tierra lateral, realizada con tubo de PVC corrugado de h20/gp5 y conductor de 2,5 mm2 de Cu, y aislamiento W750v, en sistema monofásico con toma de tierra (fase neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 16A modelo Simón serie 44 AQUA o similar, instalado.								
	Total cantidades alzadas						22,00		
							22,00	30,40	668,80
06.03.04	Ud. DETECTOR DE MOVIMIENTO								
	Suministro e instalación de detector de movimiento por infrarrojos marca ORBIS modelo DICROMAT +, para control de las instalaciones de iluminación, 10A/230V, pasivo Dual 360°, análisis de señal, control de impulsos. Montaje empotrado en falso techo. Incluso tornillería, cajas, soportes, placas y p.p de cableado de conductor de cobre RZ1-K (AS) con aislamiento XLPE 0,6/1 KV flexible y exento de halogenos, accesorios y pequeño material. Totalmente montado y conexionado.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	51,48	514,80
06.03.05	UD PULSADOR ACUSTICO Y VISUAL ASEO PMR								
	Punto de pulsador luminoso + zumbador realizado con tubo de PVC corrugado de H 20/gp5 y conductor de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento w750v, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Simón 31 serie blanco nieve, instalado.								
	Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	77,18	154,36
06.03.06	UD PUESTO DE TRABAJO 3 MODULOS SUPERFICIE								
	Puesto de trabajo de 3 módulos en modo superficial compuesto por 4 enchufes 16 a /230 v + 2 tomas de red rj45 cat 6 rz1-k								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	140,30	420,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.03 PUNTOS DE LUZ, FUERZA Y.....									2.536,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 06.04 ALUMBRADO									
06.04.01	UD EQUIPO AUTÓNOMO DE EMERGENCIA LED SUPERFICIE O EMPOTRADO								
	Equipo autónomo de emergencia LED Superficie o empotrado de 60 l marca Normalux o similar								
	Total cantidades alzadas						8,00		
							8,00	43,95	351,60
06.04.02	UD EMERGENCIA LED SUPERFICIE O EMPOTRADO IP65								
	Equipo autónomo de emergencia LED Superficie o empotrado de 60 l estanco ip 65, marca Normalux o similar								
	Total cantidades alzadas						6,00		
							6,00	82,70	496,20
06.04.03	UD DOWNLIGHT LED IP 44 BLANCO 24 W EMPOTRABLE								
	luminaria tipo downlight empotrar led estanco ip 44 24w totalmente instalado								
	Total cantidades alzadas						36,00		
							36,00	70,45	2.536,20
06.04.04	UD DOWNLIGHT LED 20 W BLANCO EMPOTRABLE								
	luminaria tipo downlight empotrar led ip 20 30 w totalmente instalado								
	Total cantidades alzadas						12,00		
							12,00	51,50	618,00
06.04.05	ud EXTRACTOR DE AIRE S&P TD-160/100 SILENT								
	Extractor de aseo de aire marca S&P mod. TD-160/100 SILENT con un caudal máximo de 180 m3/h. Incluidos elementos de sujeción y antivibratorios. Totalmente instalado y probado.								
	Total cantidades alzadas						2,00		
							2,00	112,94	225,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 06.04 ALUMBRADO.....									4.227,88
SUBCAPÍTULO 06.05 TELECOMUNICACIONES									
06.05.01	ML CANALIZACIÓN PARA ENTRADA REPETIDOR ROUTER								
	Suministro y colocación de canalización con tubo forroplast 25 Ø para repetidor de router								
	Total cantidades alzadas						43,00		
							43,00	1,45	62,35
06.05.02	ml LINEA TELEFONO / TELECOMUNICACIONES UTP CAT6								
	línea de datos 4 pares cat 6 libre de halógenos, canalizada bajo tubo de pvc								
	Total cantidades alzadas						56,00		
							56,00	1,58	88,48
06.05.03	UD PUESTO DE TRABAJO 3 MODULOS SUPERFICIE								
	Puesto de trabajo de 3 módulos en modo superficial compuesto por 4 enchufes 16 a /230 v + 2 tomas de red rj45 cat 6 rz1-k								
	Total cantidades alzadas						3,00		
							3,00	140,30	420,90
06.05.04	ML LINEA HILO MUSICAL 2X1,5 mm2 CU								
	Circuito parahilo musical y megafonia, realizado con tubo PVC corrugado D=20 mm, conductores de cobre de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., incluido p.p. de cajas de registro y regletas de conexión.								
	Total cantidades alzadas						32,00		
							32,00	0,77	24,64

PRESUPUESTO Y MEDICIONES**Vestuarios piscina municipal**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.05.05	UD SISTEMA HILO MUSICAL Y MEGAFONIA COMPLETO								
	Sistema Optimus o similar, para la comunicación de sistema musical o megafonía propia a través de micrófono y altavoces.								
	Componentes:								
	6 ALTAVOCES INTERIORES EMPOTRABLES 6W 100 V								
	2 ALTAVOCES EXTERIORES SUPERFICIE 30 W 100 V								
	1 REPRODUC TOR MUSICAL								
	1 MICROFONO DE PUPITRE								
	1 AMPLIFICADOR 240 W								
	1 MODULO CONMUTADOR 4 LINEAS								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	2.935,70	2.935,70
									3.532,07
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.05 TELECOMUNICACIONES								3.532,07
	SUBCAPÍTULO 06.06 LEGALIZACIÓN ELECTRICIDAD								
06.06.01	LEGALIZACIÓN ELECTRICIDAD								
	PARTIDA A JUSTIFICAR SEGUN PETICION DE AYUNTAMIENTO DE AJALVIR								
	propuestas:								
	- Actualización de planos y memoria fin de obra								
	- Certificado de instalador electricista por reforma de obra								
	- Inspección periódica a través de organismo de control para actualización (también esperar a nueva inspección de 5 años a la vigente)								
	Total cantidades alzadas						1,00		
							1,00	300,00	300,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 06.06 LEGALIZACIÓN ELECTRICIDAD...								300,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIONES ELECTRICAS								12.180,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 PCI									
07.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. AUTOM. Extintor automático de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de 6 kg. de agente extintor con presión incorporada, con soporte, manómetro comprobable y rociador en boquilla de apertura automática por temperatura, según Norma UNE. Medida la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	118,17	354,51
07.02	ud SEÑALIZACION	3				3,00			
							3,00	50,00	150,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 PCI								504,51

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 08 CARPINTERIA										
08.01	ud VENT.OSCIL.PVC 2 HOJA 2.10X0.70 m Ventana de perfiles de PVC , con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 2 hoja oscilobatiente, de 210x70 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-2. Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 3 mm. de espesor unidos mediante lámina de butiral de polivinilo translúcida, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona Sikasil WS-605 S/WS-305 N, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP. VENTANAS FACHADA INTERIOR PISCINA	16					16,00			
							16,00	515,48	8.247,68	
08.02	ud P.ENTRADA PVC 2 H.PRACT.200x210cm Puerta de acceso a vivienda, de perfiles de PVC, con refuerzos interiores de acero galvanizado, de 2 hojas practicables con eje vertical, de 200x210 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hojas con paneles de seguridad y decoradas con molduras, y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada y ajustada, incluso con p.p. de medios auxiliares. S/NTE-FCP-15.	1				1,00				
							1,00	1.304,81	1.304,81	
08.03	m2 ESPEJO PLATEADO 3 mm. Espejo plateado realizado con una luna float incolora de 3 mm. plateada por su cara posterior, incluso canteado perimetral y taladros. VESTUARIOS	8	0,90		1,00	7,20				
							7,20	26,05	187,56	
TOTAL CAPÍTULO 08 CARPINTERIA.....									9.740,05	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 REMATES Y AYUDAS									
09.01	AYUDAS INSTALACIONES								
	REPERCUSION POR METRO CUADRADO	240				240,00			
							240,00	8,34	2.001,60
09.02	LIMPIEZA DE OBRA								
	Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 240 m².	1				1,00			
							1,00	424,32	424,32
TOTAL CAPÍTULO 09 REMATES Y AYUDAS.....									2.425,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Vestuarios piscina municipal

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 DUCHAS EXTERIORES									
10.01	MODIFICACION DUCHAS EXTERIORES								
	Modificación de duchas exteriores en el recinto de piscina consistente en: demolición de alicatados y solados existentes, desmontaje de duchas y mecanismos, recrecido de vasos para el cumplimiento de supresión de barreras arquitectónicas, solados y alicatados nuevos y nueva instalación de fontanería y desagües. Dimensiones de las duchas 2,50 x 3,05 x 2,25.								
		9				9,00			
							9,00	600,00	5.400,00
	TOTAL CAPÍTULO 10 DUCHAS EXTERIORES.....								5.400,00
	TOTAL.....								96.957,49

RESUMEN DE PRESUPUESTO**Vestuarios piscina municipal**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	DEMOLICIONES.....	5.748,15	5,93
C02	ALBAÑILERIA.....	8.110,84	8,37
C03	REVESTIMIENTOS.....	41.309,35	42,61
C04	INSTALACIONES SANITARIAS.....	9.321,13	9,61
C05	INSTALACIONES DE AGUA.....	2.216,93	2,29
C06	INSTALACIONES ELECTRICAS.....	12.180,61	12,56
C07	PCI.....	504,51	0,52
C08	CARPINTERIA.....	9.740,05	10,05
C09	REMATES Y AYUDAS.....	2.425,92	2,50
C10	DUCHAS EXTERIORES.....	5.400,00	5,57
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		96.957,49	
	13,00% Gastos generales.....	12.604,47	
	6,00% Beneficio industrial.....	5.817,45	
	SUMA DE G.G. y B.I.	18.421,92	
	21,00% I.V.A.....	24.229,68	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		139.609,09	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		139.609,09	

Asciede el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

Ajalvir, a 11 de febrero de 2016.

El promotor

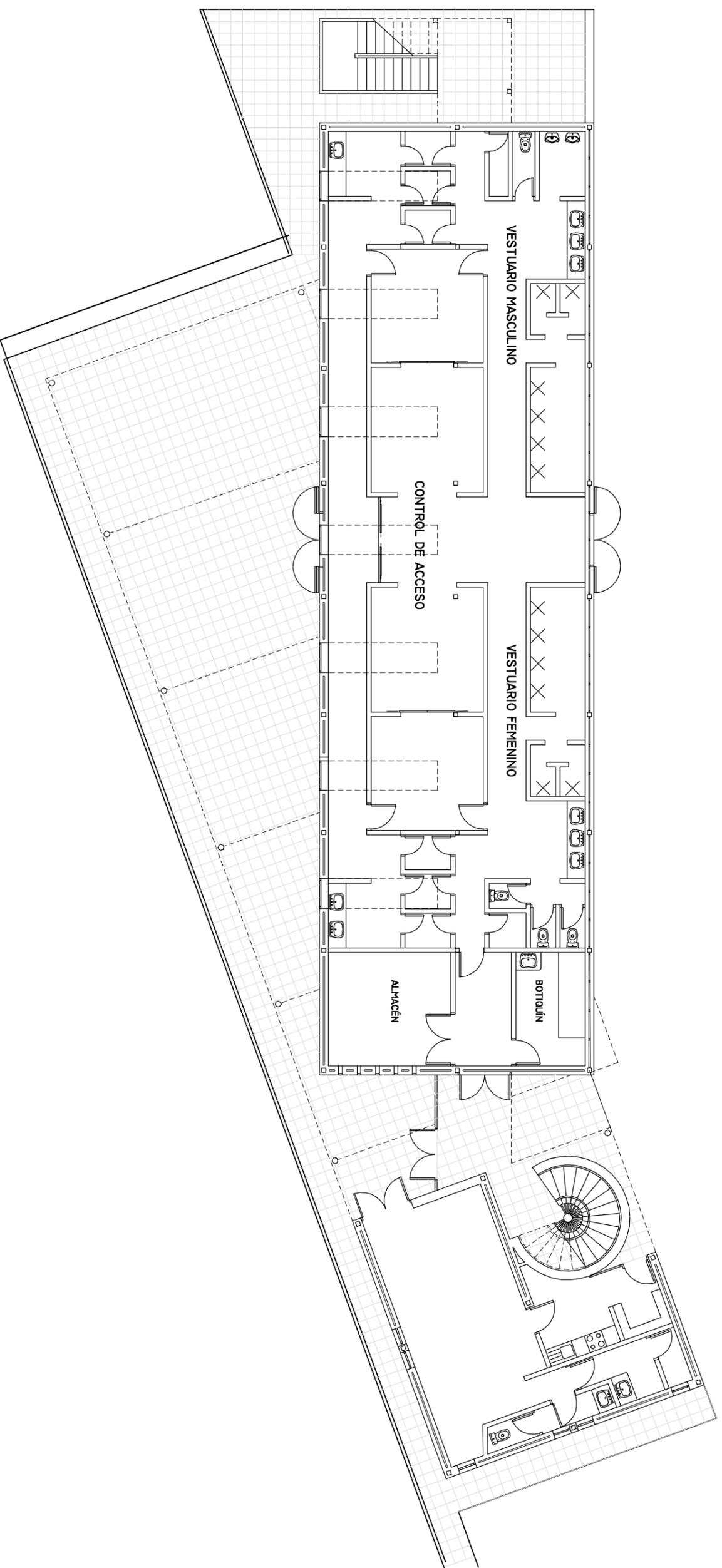
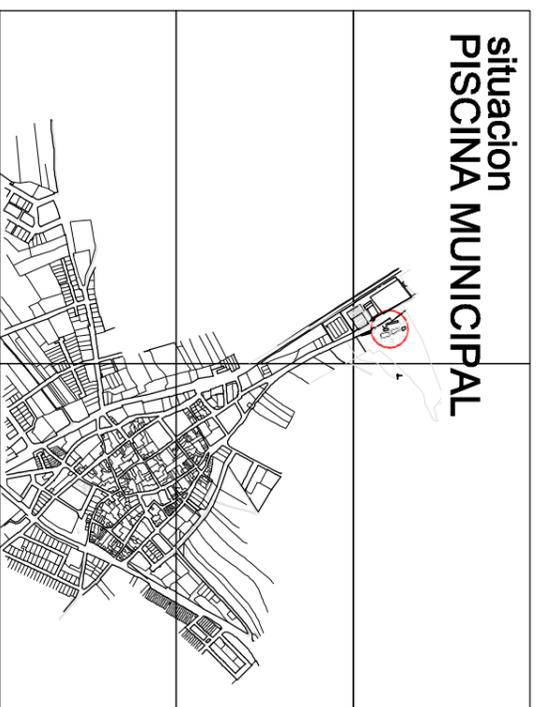
La dirección facultativa



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

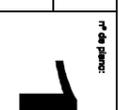
4.- PLANOS

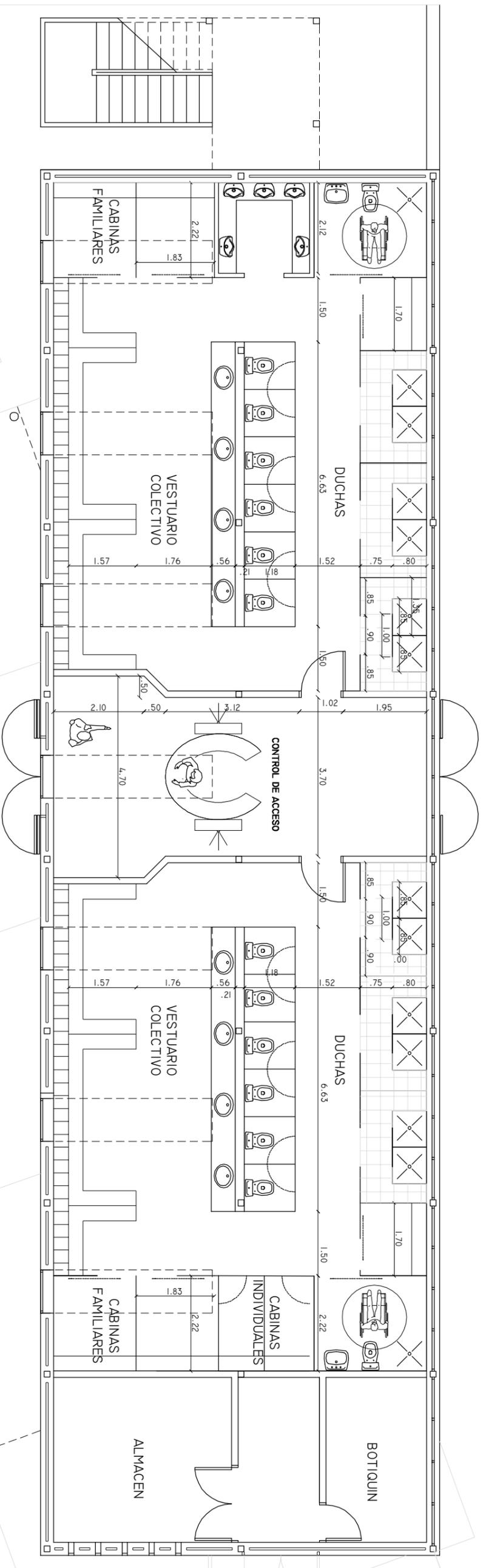


sede:
 Calle Victor Hurtado, Ajalvir, Madrid.
 promotor:
 Ayuntamiento de Ajalvir.

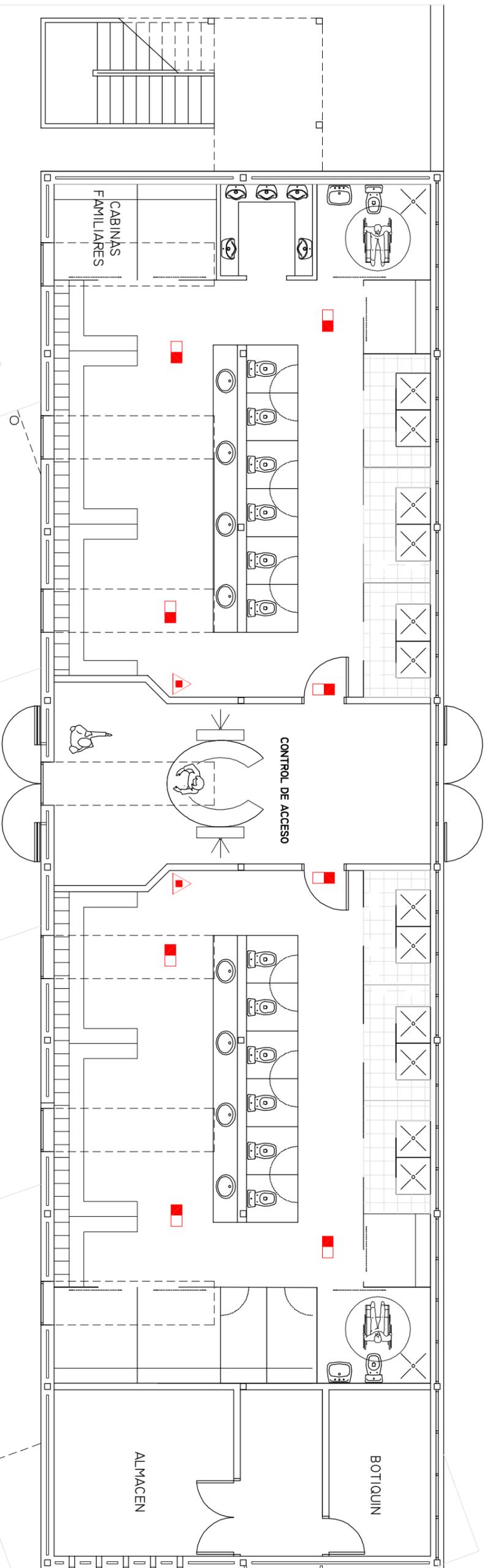
nombre del proyecto:
ADECUACIÓN DE LOS VESTUARIOS DE PA PISCINA MUNICIPAL.
 nombre del plan:
ESTADO ACTUAL

escala:
 1/150
 fecha:
 Febrero 2016





		Ubicación: Calle Victor Hurtado, Ajaivir, Madrid.		Nombre del Proyecto: ADECUACIÓN DE LOS VESTUARIOS DE PA PISCINA MUNICIPAL.		Fecha: 1/100		Nº de Planos: 2	
Proyecto: Ayuntamiento de Ajaivir.		Nombre del Autor: PROPIETARIA DE DISTRIBUCIÓN.		Fecha: Febrero 2016					



ALUMBRADO DE EMERGENCIA

■ LIZ DE EMERGENCIA 300 LUM.

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS - ILUMINACIÓN

▲ EXTINTOR DE POLVO ABC 6 KG. EFICACIA 21A - 113B

	autor: Calle Victor Hurtado, Ajalvir, Madrid.	nombre del proyecto: ADECUACIÓN DE LOS VESTUARIOS DE PA PISCINA MUNICIPAL.	fecha: 1/100	n.º de plan: 4
	promotor: Ayuntamiento de Ajalvir.	nombre del autor: PROPUESTA DE DISTRIBUCIÓN: P.C.I.	fecha: Febrero 2016	



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

5.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. DATOS DEL PROYECTO DE OBRA

Tipo de obra : Arreglo Vestuarios
Situación : Piscina Municipal, calle Víctor Hurtado.
Población : Ajalvir (Madrid)
Promotor : Ayuntamiento de la Villa de Ajalvir
Proyectista : Dña. Almudena Cabello Martín.

2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obras no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor está obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Comprobación de que se dan **todos** los supuestos siguientes :

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 75 millones de pesetas.(450.759,07€).

PEC = PEM + Gastos Generales + Beneficio Industrial + 21% IVA =

b) La duración estimada de la obra es superior a 30 días, aunque **no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.**

c) El volumen de mano de obra estimada es **inferior a 500 trabajadores-día** (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día =

El Nº se ha estimado con la siguiente expresión :

$$\frac{PEM \times MO}{CM} = \frac{115.379,41 \times 0,3}{132,22}$$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,3 y 0,4)

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (varía entre 108,18 y 132,22 €)

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como **no se da ninguno** de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R. D. 1627/1997, se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

3. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R. D. 1627/1997, el presente Estudio Básico contempla :

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos, valorando su eficacia.
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, y los previsibles trabajos posteriores.

4. CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1626/97 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

3.1 INTRODUCCION

3.2 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

3.3 IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS.

3.4 MEDIDAS DE PREVENCION Y PROTECCION

3.5 PRIMEROS AUXILIOS

3.6 NORMATIVA APLICABLE

3.1 INTRODUCCION.

Este Estudio Básico de Seguridad y salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos de mantenimiento posteriores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a término sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, de acuerdo con el R.D. 1627/1997 del 24 de Octubre, por el cual se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En base al artículo 7º y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista ha de elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el cual se analicen, estudien, desenvuelvan y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan de Seguridad y Salud habrá de ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador de Seguridad y Salud o cuando no lo haya, por la Dirección Facultativa durante la ejecución de la obra. En el casos de obras de las Administraciones Públicas se habrá de someter a la aprobación de esta Administración.

Se recuerda la obligatoriedad de que en cada centro de trabajo haya un Libro de Incidencias para el seguimiento del plan. Cualquier anotación hecha en el Libro de Incidencias habrá de ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el término de 24 horas. Asimismo, se recuerda que, según el artículo 15 del R.D., los contratistas y subcontratistas tendrán que garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de Seguridad y Salud en la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, el promotor tendrá que avisar a la autoridad laboral competente, según modelo incluido en el anexo III del R.D.

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente, tendrá que incluir el Plan de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la dirección facultativa, en caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá parar la obra parcial o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al contratista, subcontratistas y representantes de los trabajadores.

Las responsabilidades del coordinador, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas (art. 11).

3.2 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.

El artículo 10 del R.D. 1627/1997 establece que se aplicarán los Principios de Acción Preventiva recogidos en el art. 15 de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales" (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre)" Durante la ejecución de la obra y en particular, en las siguientes actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.

- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudiesen afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular, si se trata de materias y sustancias peligrosas.
- f) La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que se habrá de dedicar a las diferentes fases del trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de faena o actividad que se realice en la obra o cerca de la obra.

Los Principios de Acción Preventiva establecidos en el art. 15 de la Ley 31/95 son los siguientes:

1. El Empresario aplicará las medidas que integran la obligación general de prevención, de acuerdo con los siguientes principios generales:

- a) Evitar riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- c) Combatir los riesgos en el origen.
- d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de lugares de trabajo, elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, para reducir el trabajo monótono y repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir aquello que sea peligroso por aquello que tenga poco o nada de peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre técnica, organización del trabajo, condiciones de trabajo, relaciones sociales e influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

2. El empresario tendrá en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de comenzar las tareas.

3. El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada, puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

4. La efectividad de las medidas preventivas habrá de prever las distracciones e imprudencias no temerarias que pueda cometer el trabajador. Para su aplicación se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pueden implicar determinadas medidas preventivas, que solo podrán adoptarse cuando la magnitud de estos riesgos sea sustancialmente inferior a los de aquellos que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

5. Podrán concertar operaciones de seguros que tengan como finalidad garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto de ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto de los socios, cuando la actividad de éstos consista en la prestación de su trabajo personal.

3.3 IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Sin perjuicio de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a la obra establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997 del 24 de Octubre, se enumeran a continuación los riesgos particulares de diferentes trabajos de obra, considerando que algunos de ellos se pueden dar durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien ser aplicables en otras tareas.

Se habrá de tener especial cuidado en los riesgos mas usuales en las obras, como son caídas, cortes, quemaduras, heridas y golpes, debiéndose adoptar en cada momento la postura más adecuada al trabajo que se realice.

Además se ha de tener en cuenta las posibles repercusiones en las estructuras de las edificaciones vecinas y tener cuidado en minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Asimismo, los riesgos relacionados se habrán de tener en cuenta para los previsibles trabajos posteriores, reparación, mantenimiento...

3.3.1 MEDIOS Y MAQUINARIA

- Atropellos, golpes con otros vehículos, apresamientos
- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Desplome y/o caída de maquinaria de obra silos, grúas...)
- Riesgos derivados del funcionamiento de grúas.
- Caída de la carga transportada.
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos.
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso escaleras, andamios)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Accidentes derivados de las condiciones atmosféricas

3.3.2 TRABAJOS PREVIOS

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.3 DERRIBOS

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos.
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Fallo de estructura
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Acumulación de escombros

3.3.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos.
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Desprendimiento y/o deslizamiento de terrenos y/o rocas
- Desplome y/o caída de las paredes de contención, pozos y zanjas
- Desplome y/o caída de las edificaciones vecinas
- Accidentes derivados de las condiciones atmosféricas
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas

3.3.5 CIMENTACION

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado

- Desprendimiento y/o deslizamiento de terrenos y/o rocas
- Desplome y/o caída de las paredes de contención, pozos y zanjas
- Desplome y/o caída de las edificaciones vecinas
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Contactos con materiales agresivos
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Fallos de encoframiento
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.6 ESTRUCTURA

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Contacto con materiales agresivos
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Fallos de encoframiento
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.7 ALBAÑILERIA

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Contacto con materiales agresivos
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.8 CUBIERTA

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Contacto con materiales agresivos
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente cerrado
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Caída de palos y antenas
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.9 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos

- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Contacto con materiales agresivos
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelque de material apilado
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

3.3.10 INSTALACIONES

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas,)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, andamios)
- Cortes y punzadas
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Emanación de gases en apertura de pozos muertos
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Caídas de palos y antenas

3.3.11 RELACION NO EXHAUSTIVA DE TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES (Anexo II del R.D. 1627/1997)

1. Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, enterramiento o caída de altura, por las características particulares de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del lugar de trabajo.
2. Trabajos en los cuales la exposición con agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o por los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
3. Trabajos con exposiciones a radiaciones ionizantes por las que la normativa específica obligue a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
4. Trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
5. Trabajos que supongan riesgo de ahogamiento por inmersión.
6. Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimiento de tierras subterráneas.
7. Trabajos de inmersión con equipo subacuático.
8. Trabajos realizados en cámaras de aire comprimido.
9. Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
10. Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

3.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Como criterio general primarán las protecciones colectivas frente a las individuales. Además deberán mantenerse en buen estado de conservación las medidas auxiliares, la maquinaria y los instrumentos de trabajo. Por otro lado los medios de protección deberán estar homologados según la normativa vigente.

3.4.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Organización y planificación de trabajos para evitar interferencias entre las diferentes tareas y circulaciones dentro de la obra.
- Señalización de las zonas de peligro.
- Prever el sistema de circulación de vehículos y su señalización, tanto en el interior de la obra como en relación con las vías exteriores.

- Dejar una zona libre en el entorno de la zona excavada para el paso de la maquinaria.
- Inmovilización de camiones mediante calces y/o topes durante las tareas de carga y descarga.
- Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes.
- Los elementos de las instalaciones han de estar con sus protecciones aisladas.
- Funcionamiento correcto de la maquinaria de obra.
- Montaje de grúas realizado por una empresa especializada con revisiones periódicas, control de la carga máxima, delimitación del radio de acción, frenada, bloqueo, etc.
- Revisión periódica y mantenimiento de la maquinaria y equipos de obra.
- Sistema de riego que impida la emisión de polvo en gran cantidad.
- Comprobación de las soluciones de ejecución según el estado actual de sus elementos (subsuelo, edificaciones vecinas).
- Comprobación de apuntalamientos, condiciones de estribos y pantallas de protección de zanjas.
- Utilización de pavimentos antideslizantes.
- Colocación de barandillas de protección en zonas en peligro de caída.
- Colocación de redes en huecos horizontales.
- Protección de huecos y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)
- Uso de canalización de evacuación de escombros, correctamente instalados.
- Uso de escaleras de mano, plataformas de trabajo y andamios.

3.4.2 MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Utilización de caretas y útiles homologados contra el polvo y/o protección de partículas

Utilización de calzado de seguridad.

Utilización de casco homologado.

En todas las zonas elevadas donde no hayan sistemas fijos de protección, habrá que establecer puntos de anclaje seguros para poder sujetar el cinturón de seguridad homologado.

La utilización del mismo, será obligatoria.

Utilización de guantes homologados para evitar el contacto directo con materiales agresivos y minimizar el riesgo de cortes o punzadas.

Utilización de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente cerrados.

Utilización de delantales

Sistemas de sujeción permanente y de vigilancia de trabajos con peligro de intoxicación por más de un operario.

Utilización de equipos de suministro de aire.

3.4.3 MEDIDAS DE PROTECCION A TERCEROS

- Cerramiento, señalización e iluminación de la obra. En caso de que el cerramiento invada la calzada, se ha de prever un pasaje protegido para el paso de peatones. El cerramiento ha de impedir que personas ajenas a la obra puedan entrar.

- Prever el sistema de circulación de vehículos tanto en el interior de la obra como en relación a las vías exteriores.

- Inmovilización de camiones mediante calces y/o topes durante las tareas de carga y descarga.

- Comprobación de soluciones de ejecución en el estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas).

- Protección de huecos y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas).

3.5 PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de una botiquín con el material específico en la normativa vigente. Se informará en el inicio de la obra de la situación de los diferentes centros médicos a los que se trasladarán los accidentados. Es conveniente disponer en la obra y en un lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.

3.6. NORMATIVA APLICABLE

Fecha de actualización: 18/12/1997

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

- RD 1627/1997 de 24 de Octubre (BOE:26/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. Transposición de la Directiva

92/57/CEE.

Deroga el RD 555/86 sobre la obligatoriedad de la inclusión del Estudio de Seguridad e Higiene en proyectos de edificación y obras públicas.

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales.

Desarrollo de la Ley a través de las siguientes disposiciones:

- RD 39/1997 de 17 de Enero (BOE: 31.01.97)

Reglamento de los Servicios de Prevención.

- RD 485/1997 de 14 de Abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y de salud en el trabajo.

- RD 486/1997 de 14 de Abril (BOE 23/04/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

En el capítulo 1 se excluyen las obras de construcción pero el RD 1627/1997 las menciona en cuanto a escaleras de mano.

Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971).

- RD 487/1997 de 14 de Abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular, dorsolumbares, para los trabajadores.

- RD 488/97 de 14 de Abril (BOE:23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- RD 664/1997 de 12 de Mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- RD 665/1997 de 12 de Mayo (BOE: 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

- RD 773/1997 de 30 de Mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- RD 1215/1997 de 18 de Julio (BOE: 07/08/97). Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Transposición de la Directiva 89/655/CEE sobre la utilización de los equipos de trabajo. Modifica y deroga algunos capítulos de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- O de 20 de Mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción.

Modificaciones: O. 10/12/1953 (BOE: 23/12/53)

O. 23/09/1996 (BOE: 01/10/96)

Art. 100 a 105 derogados por la O. 20/01/56

- O de 31 de Enero de 1940, Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03.02.40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- O de 28 de Agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05.09.70); 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Corrección de erratas: BOE 17/10/70.

- O de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10.86).

Modelo de libro de incidencias correspondientes a las obras en que sea obligatorio el Estudio de Seguridad e Higiene.

Corrección de erratas: BOE: 31/10/86.

- O de 16 de Diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- O de 31 de Agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- O de 23 de Mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Modificación: O de 7 de Marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
- O de 28 de Junio de 1988 (BOE:07/07/88)
Instrucción técnica complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras.
Modificación: O. de 16 de Abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
- O de 31 de Octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)
Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- O de 7 de Enero de 1987 (BOE: 15/01/87) Normas complementarias del Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)
Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- O de 9 de Marzo de 1971 (BOE: 16 y 17/03/71)
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.
Corrección de erratas: BOE: 06/04/71
Modificaciones: BOE: 02/11/89
Derogados algunos capítulos per la Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 y RD 1215/1997.
- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.
- R de 14/12/1974 (BOE: 30/12/74) N.R. MT-1: Cascos no metálicos.
- R de 28/07/1975 (BOE: 01/09/75) N.R. NT-2: Protectores auditivos.
- R de 28/07/1975 (BOE: 02/09/75) N.R. MT-3: Pantallas para soldadores.
Modificación BOE: 24/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 03/09/75) N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad.
Modificación BOE: 25/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 04/09/75) N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.
Modificación BOE: 27/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 05/09/75) N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificación BOE: 28/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 06/09/75) N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.
Modificación BOE: 29/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 08/09/75) N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos.
Modificación BOE: 30/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 09/09/75) N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes.
Modificación BOE: 31/10/1975
- R de 28/07/1975 (BOE: 10/09/75) N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco.
Modificación BOE: 01/11/1975
- Normativa de ámbito local (ordenanzas municipales).

5. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

6. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto se ha reservado un Capítulo con una partida alzada de 150 € para Seguridad y Salud.

7. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplen también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsible trabajos posteriores.

REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO

<u>Riesgos más frecuentes :</u>	<u>Medidas preventivas :</u>	<u>Protecciones individuales :</u>
<ul style="list-style-type: none">• Caídas al mismo nivel en suelos• Caídas de altura por huecos horizontales• Caídas por huecos en cerramientos• Caídas por resbalones• Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria• Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos• Explosión de combustibles mal almacenados• Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos• Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga• Contactos eléctricos directos e indirectos• Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio• Vibraciones de origen interno y externo• Contaminación por ruido	<ul style="list-style-type: none">• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros• Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles• Anclajes de cinturones para la reparación de tejados y cubiertas• Anclajes de poleas de izado de muebles en mudanzas	<ul style="list-style-type: none">• Casco de seguridad• Ropa de trabajo• Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas• Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas

8. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor efectuará un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

Efectuada una anotación en el Libro de incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

9. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador, y durante la ejecución de la obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho, a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

10. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

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

Una copia del Plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Estimamos que con la información ofrecida en este ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD más toda la información restante del Proyecto se facilita una perspectiva global adecuada de la obra a realizar.

Torrejón de Ardoz, Febrero de 2.016.

El Arquitecto:

Dña. Almudena Cabello Martín



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

6.- PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS



PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

Se van a adecuar los vestuarios de la Piscina Municipal de Ajalvir, para lo cual se llevarán a cabo previamente los trabajos de demolición de elementos que van a ser sustituidos.

De acuerdo con la Orden 2690/2006 de ORDEN 2690/2006, de 28 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- Medidas de segregación "in situ"
- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- Operaciones de valorización "in situ"
- Destino previsto para los residuos.
- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.
- Identificación de Residuos según OMAM/304/2002.

5.1 DESCRIPCIÓN

Son los residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliar sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos inertes procederán de:

- Excavaciones. Normalmente son tierras limpias que son reutilizadas en rellenos o para regularizar la topografía del terreno
- Escombros de construcción.
- Requisitos legales:
 - Ley 42/75 de 19 de noviembre de Desechos y Residuos sólidos urbanos.
 - Ley 10/98 de 21 de abril de Residuos.



- RD 1481/2001 de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2000-2006, 12 de julio de 2001.
- Directiva 99/31/CE del Consejo, de 26 de abril, relativa al vertido de residuos.
- Listado de los códigos LER de los residuos de construcción y demolición.

Se garantizará en todo momento:

- Comprar la cantidad justa de materias para la construcción, evitando adquisiciones masivas, que provocan la caducidad de los productos, convirtiéndolos en residuos.
- Evitar la quema de residuos de construcción y demolición.
- Evitar vertidos incontrolados de residuos de construcción y demolición.
- Habilitar una zona para acopiar los residuos inertes, que no estará en:
 - Cauces.
 - Vaguadas.
 - Lugares a menos de 100 m. de las riberas de los ríos.
 - Zonas cercanas a bosques o áreas de arbolado.
 - Espacios públicos.
- Los residuos de construcción y demolición inertes se trasladarán al vertedero, ya que es la solución ecológicamente más económica.
- Antes de evacuar los escombros se verificará que no estén mezclados con otros residuos.
- Reutilizar los residuos de construcción y demolición:
 - Las tierras y los materiales pétreos exentos de contaminación en obras de construcción, restauración, acondicionamiento o relleno.
 - Los procedentes de las obras de infraestructura incluidos en el Nivel I, en la restauración de áreas degradadas por la actividad extractiva de canteras o graveras, utilizando los planes de restauración.



5.2 CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

1. Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

01 01 Hormigón.

01 02 Ladrillos.

01 03 Tejas y materiales cerámicos.

01 06* Mezclas, o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.

01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código.

2. Madera Vidrio y Plástico.

02 01 Madera.

02 02 Vidrio.

02 03 Plástico.

02 04* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.

3. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

03 01* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.

03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.

03 03* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

4. Metales (incluidas sus aleaciones).

04 01 Cobre, bronce, latón.

04 02 Aluminio.

04 03 Plomo.

04 04 Zinc.

04 05 Hierro y acero.

04 06 Estaño.

04 07 Metales mezclados.

04 09* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas,



04 10* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.

04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.

5. Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.

05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.

05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05.

05 07* Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.

05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.

6. Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto.

06 03* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.

06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.

06 05* Materiales de construcción que contienen amianto (**)

7. Materiales de construcción a partir de yeso.

07 01* Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.

07 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

8. Otros residuos de construcción y demolición.

08 01* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.

08 02* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).

08 03* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.

(*) Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco (*) se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones estén sujetos.



(**) La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el [artículo 6.3.c\) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre](#), por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

5.3 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION.

De todos los residuos contemplados en la Orden, los que previsiblemente se generarán durante el transcurso de esta obra serán los siguientes:

01 03 Tejas y materiales cerámicos.

02 02 Vidrio.

04 02 Aluminio.

04 05 Hierro y acero

No se producirán residuos peligrosos.

5.4 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD QUE SE GENERARÁ.

Durante la obra se generará escombros de construcción de cuantía moderada, principalmente provenientes de la demolición y fresado del aglomerado asfáltico existente (Restos de aglomerado asfáltico). Se ha tenido en cuenta aproximadamente el 10% de la superficie de actuación.

Unidad	m3 Residuos	Precio/m3	Importe Gestión
Material cerámico - escombros de obra.	45,18	8,00	361,44
Falso techos paneles carton yeso	12,05	8,00	96,40
Falsos techo . Perfilería Aluminio	1,20	8,00	9,60
Carpintería aluminio	0,12	8,00	0,96
Vidrios	0,05	8,00	0,40
	58,60		468,80
Total Gestión de Residuos.			468,80 €



Se incluye en el Presupuesto, la Gestión de Residuos en el capítulo de Demoliciones. Se refiere al tratamiento de los residuos, estando la carga, transporte y costes indirectos incluidos en cada una de las partidas.

Producción total de residuos inertes:	58,60 m ³
---------------------------------------	----------------------

Medidas de segregación "in situ"

Los residuos se disgregarán convenientemente antes de depositarlos en los contenedores para su traslado a vertedero.

Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)

La totalidad de los materiales de fresado se trasladarán a los correspondientes vertederos autorizados.

Se seleccionarán los materiales aprovechables o reciclables, enviando a vertedero únicamente escombros limpios, de materiales procedentes de la obra.

Destino previsto para los residuos.

Todos los residuos serán transportados al vertedero de la empresa San Medina, en la Carretera de Valdemingómez, en Rivas-Vaciamadrid.

La empresa que gestionará los residuos será la empresa adjudicataria de la obra (no adjudicada aún).

Valoración

Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto. (Los transportes a vertedero se incluyen en el capítulo 01 de Demoliciones y Movimientos de tierra. Corresponde esta valoración a la gestión y tratamiento de los residuos procedentes de la obra.

Procedencia:	Destino:	Volumen m ³	
Presupuesto			
Residuos inertes:	Planta Gestión	58,60 m³	468,80 €

En Ajalvir, a 12 de febrero de 2016.
Dña. Almudena Cabello Martín

D. Antonio Martín Méndez

Arquitecto Municipal

Alcalde - Presidente



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

7.- PLAZO DE EJECUCION



Ayuntamiento de la
Villa de Ajalvir

Servicios Técnicos

Dña. Almudena Cabello Martín, Arquitecto Municipal del Ayuntamiento de la Villa de Ajalvir, por la presente y en relación con el Proyecto de Ejecución "Acondicionamiento de Vestuarios" de la Piscina Municipal, sita en la calle Víctor Hurtado s/n tengo a bien,

INFORMAR:

Que el plazo de ejecución de la obra será de dos meses contados a partir de la firma del acta de inicio de obras.

Lo que informo en Ajalvir, a 12 de febrero de dos mil dieciséis.

Dña. Almudena Cabello Martín

Arquitecto Municipal