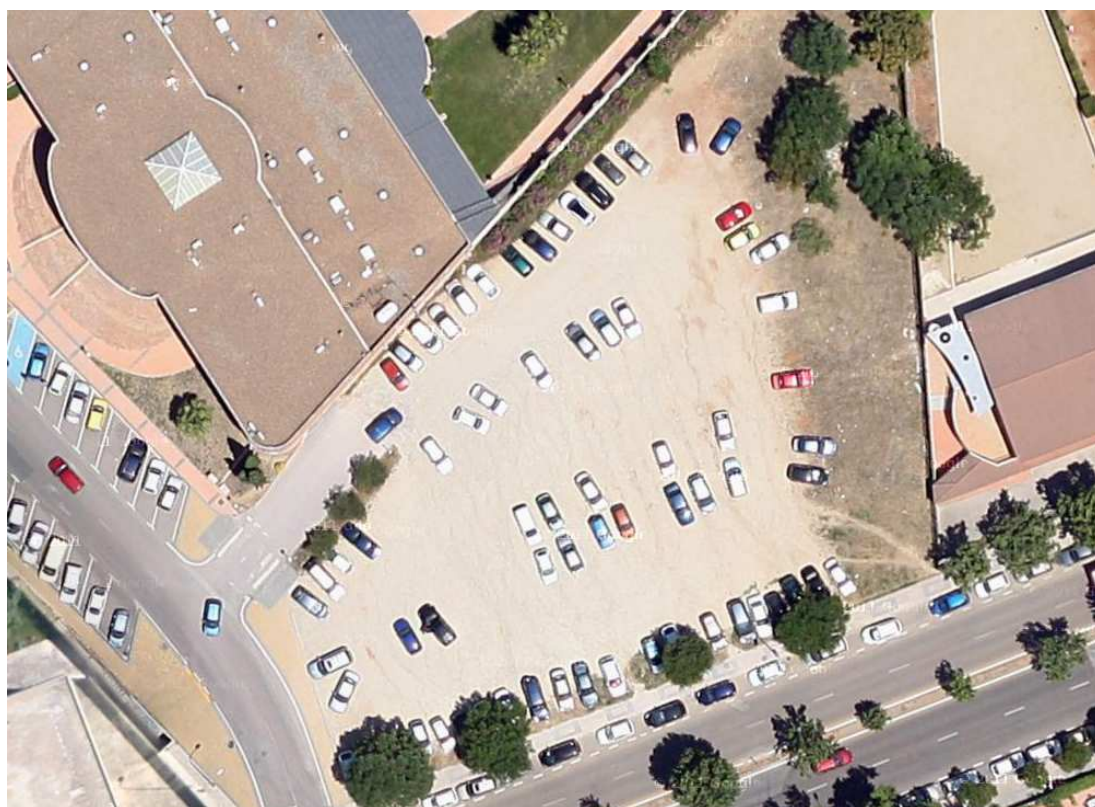




EXCMO. AYUNTAMIENTO CÁCERES
SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS



**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**

CÁCERES, ENERO DEL 2015



INDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

- 1.1 Memoria
 - 1.1.1 Antecedentes
 - 1.1.2 Objeto del proyecto
 - 1.1.3 Situación
 - 1.1.4 Descripción de las obras
 - 1.1.5 Plazo de ejecución y plazo de garantía
 - 1.1.6 Normativa
 - 1.1.7 Clasificación del contratista
 - 1.1.8 Presupuesto
- 1.2 Anejos a la memoria
 - 1.2.1 Anejo nº 1. Características principales
 - 1.2.2 Anejo nº 2. Justificación de precios
 - 1.2.3 Anejo nº 3. Anejo Fotográfico
 - 1.2.4 Anejo nº 4. Estudio de seguridad y salud
 - 1.2.5 Anejo nº 5. Estudio de gestión de residuos
 - 1.2.6 Anejo nº 6. Estudio arqueológico previo

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

- 2.1 Plano de situación
- 2.2 Plano de estado reformado 1
- 2.3 Plano de estado reformado 2

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- 3.1 Definición y alcance del pliego
- 3.2 Condiciones de los materiales
- 3.3 Ejecución y control de obra
- 3.4 Medición, valoración y abono de obra
- 3.5 Disposiciones generales

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS

- 4.1 Mediciones
- 4.2 Cuadro de precios 1
- 4.3 Cuadro de precios 2
- 4.4 Presupuestos parciales
- 4.5 Resumen de presupuesto



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA



MEMORIA

1.1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el presente documento técnico denominado "**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**", por encargo verbal del Jefe del Servicio de Infraestructuras D. Francisco Plaza Salazar.

1.2.- OBJETO DEL PROYECTO

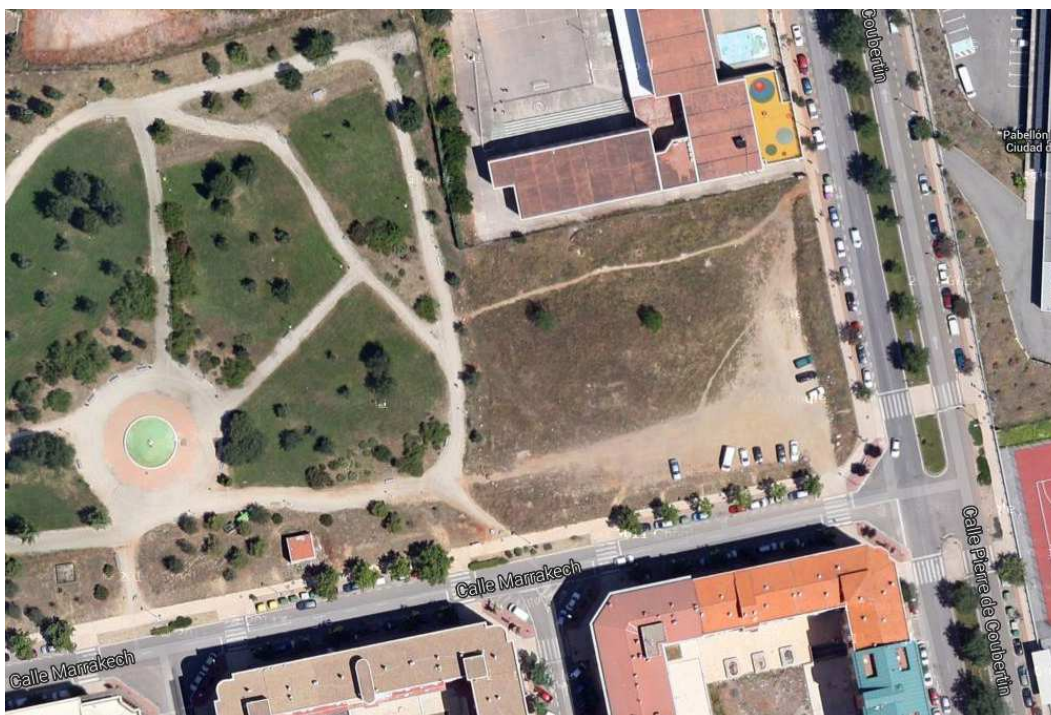
El objeto de este proyecto es el acondicionamiento de dos zonas para su utilización I como aparcamientos provisionales en solares vacantes, comprendiendo las obras la ejecución de movimiento de tierras, evacuación de las aguas pluviales, extendido de zahorras y ejecución de capas de rodadura en aglomerado, dichas obras se engloban como actuaciones provisionales dentro de lo contemplado en el art. 1.2.25 Actuaciones diversas de las normas urbanísticas del PGOU en vigor.

La primera de las zonas esta en las inmediaciones del tanatorio San Pedro de Alcantara en la Avenida de la Hispanidad, concretamente en la parcela catastral 63180 07





La segunda de las zonas está enclavada en las traseras del colegio Maria Auxiliadora en la barriada del Nuevo Cáceres, concretamente en la parcela catastral 54135 03



1.3.- SITUACIÓN

Las obras se ubican en el término municipal de Cáceres, en las parcelas anteriormente señaladas

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se iniciarán con el replanteo de las mismas y acopio de los materiales necesarios en las inmediaciones de la obra. Primeramente se ejecutará el movimiento de tierras necesario, consistente en un relleno hasta el 98% del ensayo Procter modificado , construcción de sumideros para evacuación de pluviales, colocación de ZA, y ejecución de MBC



1.5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Una vez analizadas las partidas presupuestadas, y condicionantes externos tales como zonas de acopios, tráfico, accesibilidad peatonal, se concluye que el plazo de ejecución de las obras es de 4 meses

1.6.- NORMATIVA

La redacción de la presente Memoria valorada, está incluida dentro del marco legal y la normativa vigente. Referente a la contratación regirá el texto refundido de la ley de contratos del sector público y su reglamento de aplicación

A los efectos de cumplimiento del artículo 125 del Rd 1098/2001 de 12 de Octubre, la presente memoria valorada se refiere a una obra completa susceptible de ser entregada al público.

1.7.- CLASIFICACIÓN EXIGIDA

La Ley 25/2013, de 27 de diciembre, de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público (BOE num. 311 de 28 de diciembre) modifica el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP, en lo sucesivo) en la regulación de la exigencia de clasificación y la forma de acreditar la solvencia económica y financiera

La citada Ley 25/2013 realiza una profunda reforma en la regulación de la exigencia de clasificación que había sido modificada hace sólo unos meses por la Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización, así como de los medios para acreditar la solvencia económica y financiera en los distintos tipos de contratos. En este sentido la Ley 25/2013, culmina el proceso de reforma del régimen de exigencia de clasificación de los contratistas iniciado por la Ley 14/2013, que tiene como objetivo eliminar trabas a la concurrencia de las pequeñas y medianas empresas de reciente creación facilitando su acceso a los contratos del sector público.

La ley de emprendedores, en este sentido, había elevado los umbrales del valor estimado de los contratos de manera que la clasificación de las empresas fuese exigible sólo en los contratos de cuantía superior a 500.000 € en el caso de obras y los 200.000 € en servicios



Por tanto, para las administraciones públicas es obligatoria la exigencia de clasificación en los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 € no pudiendo ser exigida en el resto de contratos

Respecto al caso que nos ocupa, la cuantía de la obra está por debajo de los límites en los que es exigible la clasificación en este tipo de contratos.

1.8.- PRESUPUESTO FINAL

Asciende el presupuesto de ejecución material de la obra a un total de CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CENTIMOS (144.162,79 euros).

El presupuesto de licitación una vez incluido el beneficio industrial, gastos generales e Impuesto sobre el valor añadido asciende a un total de **DOSCIENTOS SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA EUROS (207.580,00 euros)**

Cáceres, a 15 de Enero del 2015

EI ITOP del Servicio de Infraestructuras

EI ICCP del Servicio de Infraestructuras

Fdo. Javier Fernández García

Fdo. Carlos A. Muro Plaza



Anejo nº 1. Características principales

Medición	Ud	Descripción	Precio	Total	%	%acum
397,66	M3	Ac 16 surf 50/70 d caliza	135	53.684,10	37,24	37,24
1.987,50	m3	Zahorra artificial	16,98	33.747,75	23,41	60,65
2.700,00	m3	Terraplén	3,67	9.909,00	6,87	67,52
2	u	Partida alzada a justificar	4.339,88	8.679,76	6,02	73,54
464	m	Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm	13,31	6.175,84	4,28	77,83
7.951,58	m2	Riego de imprimación eci	0,5	3.975,79	2,76	80,58
1.474,26	m3	Desmote t.Tráns. A cielo abiert	2,41	3.552,97	2,46	83,05
8	ud	Proyector Lámpara vsap 400 w.	401,8	3.214,40	2,23	85,28
149,76	m2	Pintura term.Reflex.En símbolos	18,07	2.706,16	1,88	87,16
9,2	m.	B.Inox. Escalera doble tubo 50	280,81	2.583,45	1,79	88,95
2.360,00	m.	Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm	1,03	2.430,80	1,69	90,63
397,66	M3	Ac 16 surf 50/70 d caliza	135	53.684,10	37,24	37,24
1.987,50	m3	Zahorra artificial	16,98	33.747,75	23,41	60,65
2.700,00	m3	Terraplén	3,67	9.909,00	6,87	67,52
2	u	Partida alzada a justificar	4.339,88	8.679,76	6,02	73,54
464	m	Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm	13,31	6.175,84	4,28	77,83
7.951,58	m2	Riego de imprimación eci	0,5	3.975,79	2,76	80,58
1.474,26	m3	Desmote t.Tráns. A cielo abiert	2,41	3.552,97	2,46	83,05
8	ud	Proyector Lámpara vsap 400 w.	401,8	3.214,40	2,23	85,28
149,76	m2	Pintura term.Reflex.En símbolos	18,07	2.706,16	1,88	87,16
9,2	m.	B.Inox. Escalera doble tubo 50	280,81	2.583,45	1,79	88,95
2.360,00	m.	Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm	1,03	2.430,80	1,69	90,63



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

Anejo nº 2. Justificación de precios

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 1 EXPLANADA TANATORIO

E02CAB020	m2	Desbroce de monte bajo Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo, incluyendo arbustos y árboles de porte menor a 50 cm, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.		
O01A020	0,002 h.	Capataz	10,84	0,02
O01A070	0,002 h.	Peón ordinario	10,24	0,02
M05PC020	0,002 h.	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	40,76	0,08
M07CB020	0,002 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,06
M10MM010	0,002 h.	Motosierra gasolina l=40cm.1.8CV	1,88	0,00
CANON	0,200 Tn	Canon de vertedero autorizado	0,70	0,14

TOTAL PARTIDA 0,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

E02CAB080	ud	Talado árbol diámetro > 50 cm. Talado de árboles de diámetro mayor de 50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.		
O01A070	2,000 h.	Peón ordinario	10,24	20,48
M07CB020	0,300 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	9,17
M10MM010	2,000 h.	Motosierra gasolina l=40cm.1.8CV	1,88	3,76
M07N120	1,000 ud	Canon tocón/ramaje vert. grande	1,93	1,93

TOTAL PARTIDA 35,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E02CAB090	ud	Destoconado árbol d > 50 cm. Destoconado de árboles de diámetro mayor de 50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.		
O01A070	1,500 h.	Peón ordinario	10,24	15,36
M05EN030	0,250 h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	38,66	9,67
M07CB020	0,250 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	7,64
M10MM010	0,500 h.	Motosierra gasolina l=40cm.1.8CV	1,88	0,94
M08RL010	1,000 h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	3,77	3,77
M07N120	1,000 ud	Canon tocón/ramaje vert. grande	1,93	1,93

TOTAL PARTIDA 39,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

E02CAD020	m3	Desmante t.Tráns. A cielo abiert Desmante en todo tipo de terreno a cielo abierto, con medios mecánicos, incluso rasanteado y carga sobre camión y tte a vertedero o lugar de empleo de los productos resultantes de la excavación.Medido sobre perfil terminado		
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11
M05DC040	0,010 h.	Dozer cadenas D-9 460 CV	116,43	1,16
M05PN030	0,015 h.	Pala carg.neumát. 200 CV/3,7m3	55,40	0,83
M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31

TOTAL PARTIDA 2,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E02CAT070	m3	Terraplén Terraplén con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, para terraplenes o rellenos necesarios en Acerados, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 98% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.Medido sobre perfil terminado		
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11
O01A070	0,015 h.	Peón ordinario	10,24	0,15
M08NM010	0,015 h.	Motoniveladora de 135 CV	40,13	0,60
M08CA110	0,015 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,38
M08RN040	0,015 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,43
RELLENO	1,000 m3	Relleno procedente de prestamos	2,00	2,00

TOTAL PARTIDA 3,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGUA1.26	m2	Compactado de fondo de caja M2. Compactado de fondo de caja mediante medios mecánicos, incluso perfilado, retirada de		
----------	----	---	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
sobrantes, regado y p.p. de medios auxiliares					
O01A070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
M08RL010	0,020 h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	3,77	0,08	
TOTAL PARTIDA					0,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
AGUA1.10	m3	Zahorra artificial Zahorra artificial, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11	
O01A070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
TOTAL PARTIDA					16,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
AGUA1.13	m2	Riego de imprimación eci Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01A070	0,004 h.	Peón ordinario	10,24	0,04	
M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,03	
M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,01	
M08CB010	0,002 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	31,03	0,06	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	
TOTAL PARTIDA					0,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
1.6	M3	Ac 16 surf 50/70 d caliza M3 de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 50/70 D Caliza en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					135,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS					
AGUA1.1	m2	Demolición pavimento de calzada m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada y recuperación de registros, demolición de arquetas y retirada o recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en instalaciones municipales. Medida la superficie inicial.			
O01A070	0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51	
M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
TTEVERTN	0,150 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,21	
TOTAL PARTIDA					2,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
AGUA1.2	m2	Demolición de solera de hormigón m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 20 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada y recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.			
O01A070	0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92	
M05RN025	0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15	
TTEVERTN	0,300 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,41	
TOTAL PARTIDA					4,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
AGUA1.3	ml	Demolición de bordillo			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		ml. Demolición de bordillo simple o doble existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeadado para posterior colocación de nuevo bordillo o relleno con ZA 98%PN si no hiciera falta, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.			
O01A070	0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10	
M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
TTEVERTTN	0,200 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,27	
TOTAL PARTIDA					2,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
AGUA1.5	M3	Horm. Hm-20/p/20/ iia central M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.			
U04MA503	1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	58,00	58,00	
COLOCHORSOL	1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	
TOTAL PARTIDA					63,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
AGUA1.19	m2	Solado baldosa hormig. Terrazo relieve Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	2,27	
P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ªcal.	6,30	4,73	
P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1ª cal	7,30	1,83	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,86	0,06	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	
TOTAL PARTIDA					14,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
E10CCH020	m2	Pav.Adoquines horm.Color 20x10x8 Pavimento con adoquines de hormigón color en piezas rectangulares de 20x10x8 cm, o similar al existente, colocados sobre solera de hormigón no incluida en el precio, recibidos con con mortero de cemento M-50 ,formación de juntas, enlechado y limpieza.Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.			
O01A030	0,440 h.	Oficial primera	10,71	4,71	
O01A050	0,440 h.	Ayudante	10,24	4,51	
P08CA020	1,060 m2	Ado.rectangular h. color 20x10x8	11,56	12,25	
M08RB050	0,300 h.	Bandeja vib.170kg (50 cm) rever.	2,76	0,83	
A01MA080	0,025 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	1,42	
A01AL030	0,005 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,86	0,29	
TOTAL PARTIDA					24,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS					
SUMIDERO60315	Ud	Sumidero prefabricado de 60x60 C250 315mm U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 60x60 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 66x66 C250, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 315 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida			
3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
SUMIDERO60X60	1,000 Ud	Sumidero prefabricado 60x60 inc rejilla concava y otros material	100,00	100,00	
COD315	1,000 Ud	Codo PVC 315	81,12	81,12	
TOTAL PARTIDA					193,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
U07OEP490	m.	Tub.Ent.Pvc corr.J.Elas sn8 c.Teja 315mm			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas
CÓDIGO

CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE

Explanadas CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,250 h.	Oficial primera	10,71	2,68	
O01OA060	0,250 h.	Peón especializado	10,32	2,58	
P01AA020	0,329 m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,73	
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,04	
P02TVC030	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	23,89	23,89	

TOTAL PARTIDA 32,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

2.6

m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec

m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga y tte a vertedero, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50	
TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	2,74	

TOTAL PARTIDA 7,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

2.3

m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones

m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida

EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	

TOTAL PARTIDA 12,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

3.07

ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60

ud Pozo de registro de 100cm y 1.65 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil acerrojadas, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.

E03APP120	1,000 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	20,32	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR pozo	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	63,94	12,79	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	6,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,43	32,58	
E02CZR010	4,500 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,56	11,52	

TOTAL PARTIDA 228,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS

CONEXIONCONEXITEN

Ud Conexión de red de saneamiento a red existente

Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares

MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR pozo	48,00	48,00	
MORTERO	0,300 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	19,80	
HM20	0,300 M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	63,94	19,18	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	3,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,43	16,29	
E02CZR010	2,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,56	5,12	

TOTAL PARTIDA 112,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

6.3

ml Bordillo hormigón bicapa 9*10*20 cm

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 9-10x20 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor,i/demolición por recortes, excavación y rellenos necesarios hasta enrasar con el aglomerado o pavimento, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	10,24	2,56	
M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	0,28	
A01RH100	0,030 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	60,60	1,82	
6.02.1	1,000 ml	Bordillo bicapa 9*10*20 cm	2,08	2,08	
TOTAL PARTIDA					8,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
AGUA1.22	m	Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x25 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/IIa, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
O01A030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A01MA080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	0,06	
P25BH125	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 12-15x25 cm	5,30	5,30	
U04MA503	0,060 M3	Hormigón HM-20/P/20/ IIa central	58,00	3,48	
P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,30	0,27	
TOTAL PARTIDA					13,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
5.14	ml	Tubo corrugado pe 50 mm doble pared tubo corrugado de polietileno de alta densidad y doble pared de 50 mm de diámetro tipo ASAFLEX o similar, con guia de alambre galvanizado, montado incluso p.p. de tapón o cerrado de boquilla en los extremos, embutido en la solera de hormigón			
5.5.1	1,000 ML	Tubo corrugado pe 50mm doble pared i pp manguito	0,66	0,66	
O01A030	0,020 h.	Oficial primera	10,71	0,21	
TOTAL PARTIDA					0,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
U04DM010	m3	Muro de mampostería Muro de mampostería de, de altura variable, máximo 2 m. incluyendo mampuestos, mortero de agarre, rehundido de juntas, perfectamente alineado, aplomado, con preparación de la superficie de asiento, completamente terminado.			
O01A020	0,200 h.	Capataz	10,84	2,17	
O01A030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
O01A050	1,000 h.	Ayudante	10,24	10,24	
P01AE050	2,000 t.	Piedra para mampostería.	5,69	11,38	
P01MC130	0,100 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-2,5/CEM	62,35	6,24	
TOTAL PARTIDA					40,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E13JDBA030	m.	B.Inox. Escalera doble tubo 50 Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de doble pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de acero cortén, similar a la instalada en la calle Casas de Cotallo, para escalera en intemperie, incluso elementos de fijación, totalmenmte colocada			
O01BC041	1,000 h.	Oficial 1º Cerrajero	15,75	15,75	
O01BC042	1,000 h.	Ayudante-Cerrajero	15,06	15,06	
P13BT030	1,000 m.	Barandilla doble inox y montantes de acero corten	250,00	250,00	
TOTAL PARTIDA					280,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
SUMIDERO35X45	Ud	Sumidero prefabricado de 35x45 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 55x45 cm exteriores y 55 cm de profundidad, con rejilla modelo P 400 de EJ o similar, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P/IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
AHM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	63,94	12,79	
REJILLA42X42	1,000 Ud	Rejilla 42x42 y otros materiales	43,50	43,50	
SUMIDERO55X45CTAB	1,000 Ud	Sumidero de HA 55x45 con tabica	24,00	24,00	
CODOPVC200NARANJA	1,000 Ud	Codo PVC naranja 200 mm	15,37	15,37	
TOTAL PARTIDA					107,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
ACOMETIDA200	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo MI Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			
MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra acom	15,00	15,00	
DEMOLXCRELL	1,000 h.	Maquinaria	35,00	35,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	
TOTAL PARTIDA					80,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS					
U05HMC080	m.	Marca vial reflex.Disc.Am.A=15cm Marca vial reflexiva discontinua, amarilla, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,006 h.	Oficial primera	10,71	0,06	
O01A070	0,012 h.	Peón ordinario	10,24	0,12	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,006 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,54	
P27EH020	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica amar	4,56	0,49	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
U05HMC090	m.	Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,004 h.	Oficial primera	10,71	0,04	
O01A070	0,008 h.	Peón ordinario	10,24	0,08	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,004 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,36	
P27EH010	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica	4,32	0,47	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRES CÉNTIMOS					
U05HMC100	m.	Marca vial reflex.Disc.BI.A=15cm Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,006 h.	Oficial primera	10,71	0,06	
O01A070	0,012 h.	Peón ordinario	10,24	0,12	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,006 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,54	
P27EH010	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica	4,32	0,47	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
U05HMC070	m.	Marca vial reflex.Cont.Am.A=15cm Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01A030	0,004 h.	Oficial primera	10,71	0,04	
O01A070	0,008 h.	Peón ordinario	10,24	0,08	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,004 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,36	
P27EH020	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica amar	4,56	0,49	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
U05HSC020	m2	Pintura term.Refl.Blanca cebre. Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.			
O01A030	0,150 h.	Oficial primera	10,71	1,61	
O01A070	0,150 h.	Peón ordinario	10,24	1,54	
M07AC020	0,015 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,08	
M08BR020	0,015 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,19	
M10SP010	0,075 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	6,71	
P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	4,62	4,16	
P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,42	
TOTAL PARTIDA					14,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
U05HSS020	m2	Pintura term.Reflex.En símbolos Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.			
O01A030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	10,24	2,05	
M07AC020	0,020 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,10	
M08BR020	0,020 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,25	
M10SP010	0,100 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	8,95	
P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	4,62	4,16	
P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,42	
TOTAL PARTIDA					18,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
U05HMC010	m.	Premarcaje de marca vial Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					0,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
U05VAA010	ud	Señal circular reflex. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01A020	0,125 h.	Capataz	10,84	1,36	
O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	10,61	2,65	
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	10,24	2,56	
M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	23,25	2,91	
P27ER010	1,000 ud	Señal circ. reflex. D=60 cm.	41,88	41,88	
P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	10,42	36,47	
AGUA1.5	0,100 M3	Horm. Hm-20/p/20/ iia central	63,94	6,39	
TOTAL PARTIDA					94,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
U05VAT010	ud	Señal triangular reflex.L=70 cm Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01A020	0,100 h.	Capataz	10,84	1,08	
O01A040	0,200 h.	Oficial segunda	10,61	2,12	
O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	10,24	2,05	
M10SA010	0,100 h.	Ahoyadora	23,25	2,33	
P27ER040	1,000 ud	Señal triang. reflex. L=70 cm.	34,56	34,56	
P27EW010	3,000 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	10,42	31,26	
AGUA1.5	0,100 M3	Horm. Hm-20/p/20/ iia central	63,94	6,39	
TOTAL PARTIDA					79,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
1.10	u	Partida alzada a justificar Partida alzada a justificar para imprevistos a juicio de la dirección de obra			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					4.339,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U08EPS080	ud	Proyector Lámpara vsap 400 w. Ud. de Punto de luz a base proyector modelo RVP-351 o similar con equipo de encendido alto factor para lámpara de V.S.A.P. de 400 W, incluso p.p de la protección del punto mediante caja CLAVED o similar IP 44, dos bornas de conexión para los conductores de línea y dos cortacircuitos de protección con fusibles cilíndricos de A.P.R. de 10,3x38 mm y 10A de intensidad, conductores de 2x2.5 mm ² 0.6/1 KV para alimentación de luminaria, totalmente instalado y funcionando			
-----------	----	--	--	--	--

O01BL200	1,000 h.	Oficial 1ª Electricista	15,89	15,89	
P16AC100	1,000 ud	Proy.lámp. VSAP 400 W.	300,91	300,91	
P01DW020	100,000 ud	Pequeño material	0,85	85,00	

TOTAL PARTIDA **401,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CRUCETA	ud	Cruceta para dos proyectores Ud de Cruceta para dos proyectores tipo RVP-351, acoplada a columna existente, con elementos de fijación incluidos			
---------	----	---	--	--	--

TOTAL PARTIDA Sin descomposición **80,00**

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO CANTIDAD UD RESUMEN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

CAPÍTULO 2 EXPLANADA NUEVO CÁCERES

E02CAB020	m2	Desbroce de monte bajo Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo, incluyendo arbustos y árboles de porte menor a 50 cm, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.		
O01A020	0,002 h.	Capataz	10,84	0,02
O01A070	0,002 h.	Peón ordinario	10,24	0,02
M05PC020	0,002 h.	Pala carg.cadenas 130 CV/1,8m3	40,76	0,08
M07CB020	0,002 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,06
M10MM010	0,002 h.	Motosierra gasolina l=40cm.1.8CV	1,88	0,00
CANON	0,200 Tn	Canon de vertedero autorizado	0,70	0,14

TOTAL PARTIDA 0,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

E02CAD020	m3	Desmante t.Tráns. A cielo abierto Desmante en todo tipo de terreno a cielo abierto, con medios mecánicos, incluso rasanteado y carga sobre camión y tte a vertedero o lugar de empleo de los productos resultantes de la excavación.Medido sobre perfil terminado		
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11
M05DC040	0,010 h.	Dozer cadenas D-9 460 CV	116,43	1,16
M05PN030	0,015 h.	Pala carg.neumát. 200 CV/3,7m3	55,40	0,83
M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31

TOTAL PARTIDA 2,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

E02CAT070	m3	Terraplén Terraplén con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, para terraplenes o rellenos necesarios en acerados, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 98% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.Medido sobre perfil terminado		
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11
O01A070	0,015 h.	Peón ordinario	10,24	0,15
M08NM010	0,015 h.	Motoniveladora de 135 CV	40,13	0,60
M08CA110	0,015 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,38
M08RN040	0,015 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,43
RELLENO	1,000 m3	Relleno procedente de prestamos	2,00	2,00

TOTAL PARTIDA 3,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGUA1.26	m2	Compactado de fondo de caja M2. Compactado de fondo de caja mediante medios mecánicos, incluso perfilado, retirada de sobrantes, regado y p.p. de medios auxiliares		
O01A070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20
M08RL010	0,020 h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	3,77	0,08

TOTAL PARTIDA 0,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

AGUA1.10	m3	Zahorra artificial Zahorra artificial, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.		
O01A020	0,010 h.	Capataz	10,84	0,11
O01A070	0,020 h.	Peón ordinario	10,24	0,20
M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97
M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51
M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31
P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30

TOTAL PARTIDA 16,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGUA1.13	m2	Riego de imprimación eci Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.		
-----------------	-----------	--	--	--

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas
CÓDIGO

CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
0,004 h.	Peón ordinario	10,24	0,04	
0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,03	
0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,01	
0,002 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	31,03	0,06	
1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	

TOTAL PARTIDA **0,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

1.6

M3 Ac 16 surf 50/70 d caliza

M3 de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 50/70 D Caliza en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **135,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

AGUA1.1

m2 Demolición pavimento de calzada

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte), con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada y recuperación de registros, demolición de arquetas y retirada o recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en instalaciones municipales. Medida la superficie inicial.

0,050 h.	Peón ordinario	10,24	0,51	
0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
0,150 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,21	

TOTAL PARTIDA **2,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AGUA1.2

m2 Demolición de solera de hormigón

m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 20 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada y recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.

0,090 h.	Peón ordinario	10,24	0,92	
0,090 h.	Maquinaria	35,00	3,15	
0,300 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,41	

TOTAL PARTIDA **4,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGUA1.3

ml Demolición de bordillo

ml. Demolición de bordillo simple o doble existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeadado para posterior colocación de nuevo bordillo o relleno con ZA 98%PN si no hiciera falta, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.

0,010 h.	Peón ordinario	10,24	0,10	
0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
0,200 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	0,27	

TOTAL PARTIDA **2,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

AGUA1.5

M3 Horm. Hm-20/p/20/ iia central

M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.

1,000 M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	58,00	58,00	
1,000 M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94	

TOTAL PARTIDA **63,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

AGUA1.19

m2 Solado baldosa hormig. Terrazo relieve

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

Explanadas CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A01MA080	0,040 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	2,27	
P08TE020	0,750 m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ªcal.	6,30	4,73	
P08TE030	0,250 m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1ª cal	7,30	1,83	
A01AL030	0,001 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,86	0,06	
P25W015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	
TOTAL PARTIDA					14,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
E10CCH020	m2	Pav.Adoquines horm.Color 20x10x8 Pavimento con adoquines de hormigón color en piezas rectangulares de 20x10x8 cm, o similar al existente, colocados sobre solera de hormigón no incluida en el precio, recibidos con con mortero de cemento M-50 ,formación de juntas, enlechado y limpieza.Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.			
O01A030	0,440 h.	Oficial primera	10,71	4,71	
O01A050	0,440 h.	Ayudante	10,24	4,51	
P08CA020	1,060 m2	Ado.rectangular h. color 20x10x8	11,56	12,25	
M08RB050	0,300 h.	Bandeja vib.170kg (50 cm) rever.	2,76	0,83	
A01MA080	0,025 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	1,42	
A01AL030	0,005 m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,86	0,29	
TOTAL PARTIDA					24,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS					
SUMIDERO60315	Ud	Sumidero prefabricado de 60x60 C250 315mm U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 60x60 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 66x66 C250, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 315 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN,encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//lla hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida			
3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
SUMIDERO60X60	1,000 Ud	Sumidero prefabricado 60x60 inc rejilla concava y otros material	100,00	100,00	
COD315	1,000 Ud	Codo PVC 315	81,12	81,12	
TOTAL PARTIDA					193,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS					
U07OEP490	m.	Tub.Ent.Pvc corr.J.Elas sn8 c.Teja 315mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,250 h.	Oficial primera	10,71	2,68	
O01OA060	0,250 h.	Peón especializado	10,32	2,58	
P01AA020	0,329 m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,73	
P02CVW010	0,007 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,04	
P02TVC030	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	23,89	23,89	
TOTAL PARTIDA					32,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
2.6	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga y tte a vertedero, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
M05RN025	0,100 h.	Maquinaria	35,00	3,50	
TTEVERTTN	2,000 Tn	Tte a vertedero autorizado	1,37	2,74	
TOTAL PARTIDA					7,26
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
2.3	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida					
EXTMAN	1,000 M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
COMPRAN	1,000 M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
ARENA	1,000 M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
TOTAL PARTIDA					12,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
3.07	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y 1.65 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil acerrojadas, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
E03APP120	1,000 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	20,32	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR pozo	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	63,94	12,79	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	6,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,43	32,58	
E02CZR010	4,500 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,56	11,52	
TOTAL PARTIDA					228,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS					
3.08	Ud	Pozo de resalto 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de resalto de 100cm y 2,8 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/Ila de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
E03APP120	2,000 m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	40,64	
CONO	1,000 Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000 Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000 Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR pozo	48,00	48,00	
MORTERO	0,200 M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	63,94	12,79	
MEDIOSAUX	0,050 Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
CODOPVC200	1,000 Ud	CODO 200mm Y pp TUBO 200 PARA RESALTO,COLOCADO	27,65	27,65	
E02CZE030	12,000 m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,43	65,16	
E02CZR010	9,000 m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,56	23,04	
TOTAL PARTIDA					320,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTE EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
6.3	ml	Bordillo hormigón bicapa 9*10*20 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 9-10x20 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación y rellenos necesarios hasta enrasar con el aglomerado o pavimento, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.			
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	10,24	2,56	
M05RN025	0,050 h.	Maquinaria	35,00	1,75	
A01MA080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	0,28	
A01RH100	0,030 m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	60,60	1,82	
6.02.1	1,000 ml	Bordillo bicapa 9*10*20 cm	2,08	2,08	
TOTAL PARTIDA					8,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
AGUA1.22	m	Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x25 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/Ila, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		vertedero.			
O01A030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01OA060	0,200 h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A01MA080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	56,69	0,06	
P25BH125	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 12-15x25 cm	5,30	5,30	
U04MA503	0,060 M3	Hormigón HM-20/P/20/ Ila central	58,00	3,48	
P%5	5,000 %	Material Auxiliar	5,30	0,27	
TOTAL PARTIDA					13,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
5.14	ml	Tubo corrugado pe 50 mm doble pared tubo corrugado de polietileno de alta densidad y doble pared de 50 mm de diámetro tipo ASAFLEX o similar, con guía de alambre galvanizado, montado incluso p.p. de tapón o cerrado de boquilla en los extremos, embutido en la solera de hormigón			
5.5.1	1,000 ML	Tubo corrugado pe 50mm doble pared i pp manguito	0,66	0,66	
O01A030	0,020 h.	Oficial primera	10,71	0,21	
TOTAL PARTIDA					0,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
U04DM010	m3	Muro de mampostería Muro de mampostería de, de altura variable, máximo 2 m. incluyendo mampuestos, mortero de agarre, rehundido de juntas, perfectamente alineado, aplomado, con preparación de la superficie de asiento, completamente terminado.			
O01A020	0,200 h.	Capataz	10,84	2,17	
O01A030	1,000 h.	Oficial primera	10,71	10,71	
O01A050	1,000 h.	Ayudante	10,24	10,24	
P01AE050	2,000 t.	Piedra para mampostería.	5,69	11,38	
P01MC130	0,100 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-2,5/CEM	62,35	6,24	
TOTAL PARTIDA					40,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
E13JDBA030	m.	B.inox. Escalera doble tubo 50 Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de doble pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de acero cortén, similar a la instalada en la calle Casas de Cotallo, para escalera en intemperie, incluso elementos de fijación, totalmenmte colocada			
O01BC041	1,000 h.	Oficial 1º Cerrajero	15,75	15,75	
O01BC042	1,000 h.	Ayudante-Cerrajero	15,06	15,06	
P13BT030	1,000 m.	Barandilla doble inox y montantes de acero corten	250,00	250,00	
TOTAL PARTIDA					280,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
SUMIDERO35X45	Ud	Sumidero prefabricado de 35x45 U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 55x45 cm exteriores y 55 cm de profundidad, con rejilla modelo P 400 de EJ o similar, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//Ila hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida			
3.05.2	1,000 Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000 Ud	Mvts de tierra	6,00	6,00	
AHM20	0,200 M3	HORM. HM-20/P/20/ Ila CENTRAL	63,94	12,79	
REJILLA42X42	1,000 Ud	Rejilla 42x42 y otros materiales	43,50	43,50	
SUMIDERO55X45CTAB	1,000 Ud	Sumidero de HA 55x45 con tabica	24,00	24,00	
CODOPVC200NARANJA	1,000 Ud	Codo PVC naranja 200 mm	15,37	15,37	
TOTAL PARTIDA					107,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
ACOMETIDA200	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo MI Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			
MOACOM	1,000 Ud	Mano de obra acom	15,00	15,00	
DEMOLEXCRELL	1,000 h.	Maquinaria	35,00	35,00	
MATACOM	1,000 Ud	Materiales	30,00	30,00	
TOTAL PARTIDA					80,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS					
U05HMC080	m.	Marca vial reflex.Disc.Am.A=15cm Marca vial reflexiva discontinua, amarilla, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,006 h.	Oficial primera	10,71	0,06	
O01A070	0,012 h.	Peón ordinario	10,24	0,12	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,006 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,54	
P27EH020	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica amar	4,56	0,49	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
U05HMC090	m.	Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,004 h.	Oficial primera	10,71	0,04	
O01A070	0,008 h.	Peón ordinario	10,24	0,08	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,004 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,36	
P27EH010	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica	4,32	0,47	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRES CÉNTIMOS					
U05HMC100	m.	Marca vial reflex.Disc.BI.A=15cm Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,006 h.	Oficial primera	10,71	0,06	
O01A070	0,012 h.	Peón ordinario	10,24	0,12	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,006 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,54	
P27EH010	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica	4,32	0,47	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS					
U05HMC070	m.	Marca vial reflex.Cont.Am.A=15cm Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.			
O01A030	0,004 h.	Oficial primera	10,71	0,04	
O01A070	0,008 h.	Peón ordinario	10,24	0,08	
M07AC020	0,002 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,002 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,02	
M10SP010	0,004 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	0,36	
P27EH020	0,108 kg	Pintura marca vial acrílica amar	4,56	0,49	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
U05HSC020	m2	Pintura term.Refl.Blanca cebre. Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.			
O01A030	0,150 h.	Oficial primera	10,71	1,61	
O01A070	0,150 h.	Peón ordinario	10,24	1,54	
M07AC020	0,015 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,08	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M08BR020	0,015 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,19	
M10SP010	0,075 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	6,71	
P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	4,62	4,16	
P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,42	
TOTAL PARTIDA					14,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
U05HSS020	m2	Pintura term.Reflex.En símbolos Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.			
O01A030	0,200 h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	10,24	2,05	
M07AC020	0,020 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,10	
M08BR020	0,020 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,25	
M10SP010	0,100 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	89,47	8,95	
P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	4,62	4,16	
P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,76	0,42	
TOTAL PARTIDA					18,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
U05HMC010	m.	Premarcaje de marca vial Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					0,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
U05VAA010	ud	Señal circular reflex. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01A020	0,125 h.	Capataz	10,84	1,36	
O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	10,61	2,65	
O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	10,24	2,56	
M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	23,25	2,91	
P27ER010	1,000 ud	Señal circ. reflex. D=60 cm.	41,88	41,88	
P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	10,42	36,47	
AGUA1.5	0,100 M3	Horm. Hm-20/p/20/ iia central	63,94	6,39	
TOTAL PARTIDA					94,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
U05VAT010	ud	Señal triangular reflex.L=70 cm Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01A020	0,100 h.	Capataz	10,84	1,08	
O01A040	0,200 h.	Oficial segunda	10,61	2,12	
O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	10,24	2,05	
M10SA010	0,100 h.	Ahoyadora	23,25	2,33	
P27ER040	1,000 ud	Señal triang. reflex. L=70 cm.	34,56	34,56	
P27EW010	3,000 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	10,42	31,26	
AGUA1.5	0,100 M3	Horm. Hm-20/p/20/ iia central	63,94	6,39	
TOTAL PARTIDA					79,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
1.10	u	Partida alzada a justificar Partida alzada a justificar para imprevistos a juicio de la dirección de obra			
Sin descomposición					
TOTAL PARTIDA					4.339,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
U08EPS080	ud	Proyector Lámpara vsap 400 w. Ud. de Punto de luz a base proyector modelo RVP-351 o similar con equipo de encendido alto factor para lámpara de V.S.A.P. de 400 W, incluso p.p de la protección del punto mediante caja CLAVED o similar IP 44, dos bornas de conexión para los conductores de línea y dos cortacircuitos de protección con fusibles cilíndricos de A.P.R. de 10,3x38 mm y 10A de intensidad, conductores de 2x2.5 mm ² 0.6/1 KV para alimentación de luminaria, totalmente instalado y funcionando			
O01BL200	1,000 h.	Oficial 1º Electricista	15,89	15,89	
P16AC100	1,000 ud	Proy.lámp. VSAP 400 W.	300,91	300,91	
P01DW020	100,000 ud	Pequeño material	0,85	85,00	
TOTAL PARTIDA					401,80
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Explanadas
CÓDIGO

CANTIDAD UD RESUMEN

PRECIO

SUBTOTAL

IMPORTE

GRUCETA

ud **Cruceta para dos proyectores**

Ud de Cruceta para dos proyectores tipo RVP-351, acoplada a columna existente, con elementos de fijación incluidos

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **80,00**

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

ACOPLAMIENTO

ud **Acoplamiento para un proyector**

Acoplamiento para un proyector tipo RVP-351, a columna existente, con elementos de fijación incluidos

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **40,00**

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

CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD

VII.1

U **Estudio de seguridad y salud**

U de presupuesto del estudio de seguridad y salud en obras de construcción, según RD 1627/97, incluido en el proyecto y con las partidas contenidas en el mismo

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **1.424,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS



Anejo nº 3. Anejo Fotográfico



Fotografía nº 1



Fotografía nº 2



Fotografía nº 3



Fotografía nº 4



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

Anejo nº 4. Estudio de seguridad y salud



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA



ANTECEDENTES:

Promotor: EXCMO. AYTO. CACERES

Domicilio Social: c/ PLAZA MAYOR, Nº 1

Localidad: CÁCERES Provincia: CÁCERES

Domicilio de la obra : PARCELAS CATASTRALES 6318007 Y 5413503

Localidad CÁCERES Provincia CÁCERES

Coordinador es durante la elaboración del Proyecto:

JAVIER FERNANDEZ GARCIA

Autores de este Estudio de Seguridad y Salud :

JAVIER FERNÁNDEZ GARCÍA

Fecha de inicio de los trabajos: a la firma del Acta de Replanteo

1.-DETERMINACIÓN DEL ESTUDIO A REDACTAR

Según el art. 4 del R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se fijan cuatro supuestos que delimitan la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Así pues, será preceptivo redactar el primero en proyectos de obras que se den alguno de los siguientes supuestos:

- a) Que el proyecto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el caso de los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos anteriores, se redactará un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En el caso de nuestra obra, se presentan las siguientes características a considerar:

- ◆ En la obra se ejecutan conducciones subterráneas, correspondientes a tuberías de saneamiento



Por lo tanto queda justificada la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este Estudio de Seguridad y Salud establece precisiones y marca más directrices a la Empresa Constructora para redactar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo acorde con sus medidas de producción, adaptando lo indicado en este Estudio a su planificación de trabajos. También se pretende lograr la máxima colaboración de todas las personas y entidades implicadas en la obra, para que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de la obra.

Para conseguir este fin este Estudio de Seguridad y Salud se enfoca a:

- A. Analizar las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores formales y de su ubicación, en coherencia con la tecnología y métodos constructivos a desarrollar.
- B. Definir todos los riesgos detectables que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.
- C. Diseñar las líneas preventivas según una determinada metodología a seguir e implantar durante el proceso de construcción.

El desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud se realiza aplicando el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, donde se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y demás normas reglamentarias que la desarrollan. Así como la Ley 54/2003 de Reforma del marco normativo de la PRL.

De la misma forma, se precisa aplicar la instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE LA OBRA

Se realiza una descripción pormenorizada de todos los datos en la memoria del Proyecto.

3.2. UNIDADES QUE COMPONEN LA OBRA.

- Movimientos de tierras.



- Canalizaciones
- Pavimentación.
- Señalización

3.3. MAQUINARÍA A UTILIZAR

- Camión de transporte (nº)
- Martillo picador.
- Sierra de disco (nº)

4. CONDUCCIONES DE SERVICIOS (agua, gas, etc.) PRÓXIMOS A LA OBRA Y A SUS ACCESOS INMEDIATOS.

La Empresa Constructora en el Plan de Seguridad y Salud deberá contrastar los datos sobre conducciones de servicios aéreos o subterráneo, de forma que la ubicación de servidumbres quede definida en cuanto a trazado y profundidad.

5. RIESGOS

Los riesgos a prevenir se agrupan en dos capítulos:

5.1. RIESGOS PROFESIONALES

Son los que afectarán a quienes trabajen en la obra. En principio los más importantes son:

1. Caídas de personas al mismo nivel
2. Caída de objetos desprendidos
3. Pisadas sobre objetos
4. Atropellos por maquinaria y vehículos
5. Sobreesfuerzos
6. Contactos dérmicos
7. Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
8. Accidentes de tránsito
9. EEPs causadas por agentes químicos (polvo y pintura)
10. EEPs causadas por agentes físicos (ruido)

5.2 RIESGOS DEBIDOS A INSTALACIONES AJENAS A LA OBRA

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, en sus proximidades.



Fundamentalmente son:

- Caída de personas al mismo nivel
- Atropellos por maquinaria y vehículos.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS

Partiendo de una organización de obra donde el Plan de Seguridad y Salud sea conocido lo más ampliamente posible, en la que el Jefe de la Obra/Coordinador dirija su implantación y que el Encargado de Obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios.
- Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:
 - Manejo de máquinas
 - Movimiento de materiales y cargas
- Mantener los medios en buen estado de conservación
- Orden y limpieza de toda la zona
- Delimitación de las zonas de trabajo
- Señalización de la obra en su generalidad y zonas próximas, de acuerdo con la normativa vigente
- Disposiciones y ordenamiento del tráfico de vehículos y de accesos y pasos para los trabajadores.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra
- Asegurar el correcto etiquetado de sustancias peligrosas, almacenamiento y uso.

Como regla general cuando exista maquinaria móvil en las inmediaciones de una línea eléctrica de Alta Tensión o Baja Tensión aérea, la distancia mínima de la línea eléctrica hasta la maquinaria será determinada en el plan de forma que se garantice la imposibilidad de contacto. En caso de existir riesgo se colocarán pantallas de materiales aislantes o se procederá mediante colaboración de la Compañía Eléctrica a la descarga del tramo de la línea afectado.

- ❖ En el caso de líneas eléctricas subterráneas se indicará su trazado y profundidad, realizando los trabajos de aproximación a ella con la máxima precaución, si es



necesario la Compañía Eléctrica deberá garantizar por escrito la no existencia de tensión.

- ❖ En todo caso se estará a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus diferentes instrucciones complementarias, y el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión, teniendo en cuenta el capítulo VI de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- ❖ De la misma forma en el caso de instalaciones de gas, agua y/o saneamientos se solicitará información sobre trazado y profundidad a la Compañía suministradora, por escrito. La aproximación a estas condiciones se realizará inicialmente con medios mecánicos, continuándose posteriormente el trabajo a mano. La distancia máxima de utilización de medios mecánicos se especificará en el Plan de Seguridad y Salud dependiendo de la garantía de exacta localización de la conducción.

7 PROTECCIONES

7.1 PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes.

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Calzado de seguridad clase III
- Protector auditivo
- Botas impermeables al agua y a la humedad
- Impermeables
- Mascarillas con filtro

Todos los EPIs. deben llevar la marca “CE” pues garantiza que cumple los requisitos esenciales de seguridad.

En el plan elaborado por el contratista se determinará:

- Especificación técnica
- Obligación de su utilización (en que tareas)
- Ambito de la obligación de la utilización (en que parte de la obra)



- Los que están obligados a su utilización

7.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas en su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar.

Las protecciones colectivas necesarias se deben estudiar sobre planos o croquis adaptados a la obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente. Las protecciones previstas son:

- Señalización de obras según la norma 8.3-IC
 - Señales de seguridad según el R.D. 485/97 de 4 de abril
1. Señales de advertencia
 2. Señales de prohibición
 3. Señales de obligación
- Vallas de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no están relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan. Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajos en la prevención de riesgos.

8. RIESGOS, MEDIDAS Y PROTECCIONES ESPECÍFICAS

En complemento de lo anteriormente especificado, se analizarán los riesgos, medidas y protecciones específicas, abordándose de forma tal que se distingan las distintas fases de obra. En el plan se describirá el proceso de realización, así como la maquinaria empleada.

8.1. DESMONTES Y TERRAPLENES. CONSTITUCIÓN DE LA EXPLANADA

Consiste en efectuar todas aquellas operaciones de preparación de terreno. Todas estas operaciones llevan consigo la realización de taludes, rellenos etc.

Análisis de Riesgos



- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por vuelco de máquina a distinto nivel
- EEPs causadas por agentes químicos (Inhalación de polvos)
- Contactos eléctricos
- Caída de objetos desprendidos
- Inhalación e ingestión de sustancias nocivas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de servicios afectados tomándose, en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de riesgos.
- Toda la maquinaria móvil en sus operaciones de aproximación y marcha atrás será guiada por un operario experto.
- Se prohibirá la circulación de vehículos en pendientes pronunciadas y en la trayectoria perpendicular de las mismas.
- En las zonas destinadas al vertido de tierras en ludes, se colocará un tope, a una distancia del talud que dependerá de la consistencia del terreno; este tope tiene la finalidad de impedir el paso de vehículos en su circulación marcha atrás.
- Se efectuarán inspecciones periódicas al terraplenado con el fin de detectar socabones o zonas desniveladas que puedan dar lugar a vuelco de vehículos.
- Ordenara el tráfico externo de la obra
- Utilizar señales, claras, sencillas y uniformes.
- El cambio de las señalizaciones y por lo tanto la ordenación de la circulación, se efectuará simultáneamente al avance de la obra.
- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica, que se pondrá en funcionamiento cuando se circule marcha atrás. En los casos que, por circunstancias productivas y de necesidad se tenga que trabajar de noche, además de señalizaciones acústicas, los vehículos deberán disponer de una señalización luminosa destellante colocada en la parte trasera del vehículo.



- Todos los vehículos cuando tengan que realizar maniobras de marcha atrás y existan obreros en las inmediaciones, los conductores serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.
- A fin de evitar el polvo que se produce por la circulación de vehículos, se procederá a regar el trazado de la obra, y los caminos de tránsito de forma periódica.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

Los cables aéreos en la zona de trabajo, en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que impidan el contacto con algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que efectúen la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la caja no esté en su posición normal de marcha atrás.

Durante la carga de camiones de materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo.

8.2. OBRAS DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamiento por vuelco de máquina
- Caída de vehículos y máquinas a distinto nivel
- EEPs causadas por agentes químicos (inhalación de polvo)
- Contactos eléctricos
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzo
- Golpes con objetos
- Pisadas sobre objetos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de los servicios afectados, tomándose en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de



riesgos según las características del terreno y según ordenes dictadas por la Dirección Facultativa.

- Ordenar el tráfico externo de la obra.
- Se entibarán las excavaciones, y se protegerán los bordes de la coronación mediante barandillas reglamentarias situadas a una distancia aproximada de 2 m. del borde.
- El acceso y salida de la excavación se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la excavación, esta sobrepasará 1 m. el borde de la zanja.
- El material de drenaje se apilará e instalará de forma segura, evitando que deslice o ruede.
- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica que se pondrán en funcionamiento cuando se circule marcha atrás, y en su caso señalización luminosa.
- Se utilizarán señales, claras, sencillas y uniformes.
- Los vehículos que tengan que realizar maniobras marcha atrás, con la existencia de obreros en las inmediaciones, serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

8.3. RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por y entre objetos (material de relleno)
- Atrapamientos por vuelco de maquinaria
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel



- EEPP. Causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)
- EEPP. Causadas por agentes químicos (polvo)

Medidas Preventivas

- Delimitación de zonas de trabajo.
- Antes de comenzar el relleno se comprobará que no existe personal en el interior.
- Se mantendrán las protecciones, pasarelas y señalización hasta el relleno completo y por lo tanto quede suprimido el riesgo.
- No se permitirá la presencia de personas bajo el radio de acción de las máquinas. Los vehículos deberán llevar señalización luminosa destellante en la parte trasera del vehículo.
- Se regará con la frecuencia necesaria para evitar la formación de polvo.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

8.4. FIRME Y PAVIMENTACIÓN

Se recogen en este apartado todas las tareas encaminadas a la elaboración del firme.

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos. (Interferencia con líneas eléctricas o conducciones)
- Contactos con sustancias caústicas y/o corrosivas. (Uso de productos bituminosos).
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)
- EEPP. Causadas por agentes físicos (Ruido)

Medidas Preventivas



- Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de esta se llevarán a cabo revisiones periódicas a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad.
- No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.
- Se regarán los tajos convencionalmente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvigeno.
- Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida para el diseño de caminos y carreteras.
- Durante la ejecución de esta fase de obra será obligatorio el mantenimiento de las protecciones precisas en cuantos desniveles o zonas de riesgo existan.
- No se permitirá la presencia sobre la extendedora de asfalto otra persona que no sea el conductor.
- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfáltica estará dirigida por un especialista.
- Para evitar el vertido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente, las plataformas que dicha máquina dispone.
- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizadas con bandas pintadas en cobres negro y amarillo alternativamente.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de pase y en aquellos con riesgo específico se adherirán las señales que indiquen “No tocar”.
- El extendido se efectuará siempre a favor del viento para evitar que los vapores y humos sean inhalados por los trabajadores.
- Todo el personal que participe en el extendido de asfalto estará dotado de mascarilla con filtro, guantes y mandil de cuero, así como de calzado de seguridad.



8.5. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se entiende como tal al conjunto de operaciones que tienen como finalidad el establecimiento de las señales precisas en la vía.

Análisis de riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas.
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- EEEP. Causadas por agentes químicos. (Dermatitis).
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se ordenará el tráfico externo a la obra mediante los elementos de señalización pertinentes y mediante señales de trazado alternativo.
- Los elementos y productos utilizados se almacenarán y depositarán correctamente, en zonas delimitadas que no entrañen riesgo.
- La señalización vertical será transportada hasta el lugar de su instalación mediante camión adecuado a tal fin. Su manipulación se efectuará por tantos operarios como sea necesario, para evitar los riesgos de sobreesfuerzo y caída de objetos por manipulación.
- Los productos o sustancias utilizadas deberán tener un correcto etiquetado, con instrucciones de uso.



- Las máquinas a utilizar estarán dotadas de la suficiente protección para evitar contactos con elementos móviles.
- Se procederá a la protección obligatoria de las vías respiratorias, manos, pies y demás protecciones que se estimen necesarias en el plan.

8.6. DEPÓSITO, IZADO, DESPLAZAMIENTO E INTRODUCCIÓN DE CARGAS EN ZANJA

Conjunto de operaciones destinadas a introducir el material en zanjas.

Análisis de Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome
- Caída de objetos por manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamientos por y entre objetos
- Atrapamientos por vuelco de máquinas
- Sobreesfuerzos
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos

Medidas Preventivas

- Reconocimiento previo del terreno.
- El material a introducir en zanjas se depositará en el suelo, junto a la zanja a una distancia tal que no se produzca desprendimientos del terreno.
- Los apilamientos de material serán seguros evitando que se desplacen y/o rueden. Para ello se colocarán topes a distancias prudenciales.
- El apilamiento debe ofrecer estabilidad, en los apilamientos suplementarios de estabilidad como cadenas, separadores y calzos.



- Los materiales se depositarán ordenadamente.
- Los espacios destinados a almacenamiento estarán delimitados y señalizados.
- La descarga e izado de tubos se realizará mediante los elementos de izado de resistencia adecuada.
- Se ha de cuidar que las eslingas estén bien montadas.
- Evitar que las eslingas se crucen ya que ello podría producir la rotura.
- Elegir material de manutención adecuado, anillas, ganchos, etc..., con cierres de seguridad.
- No utilizar cables ni cadenas anudados.
- En la carga a elevar se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las eslingas, cuidando que estos puntos se encuentren convenientemente dispuestos.
- Asegurarse de la existencia de los puntos de enganche.
- Las eslingas deberán conservarse en buen estado. No dejarlas a la intemperie, no dejarlas en el suelo, etc...
- La maquinaria utilizada para las operaciones de manutención, deberá disponer del uso de gatos estabilizadores durante estas tareas.
- No se desplazará una carga situándose debajo de esta.
- No se elevarán las cargas de forma brusca, se ha de elevar ligeramente, para permitir que la carga adquiera su posición de equilibrio.
- Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada, se depositará sobre el suelo y se volverá a amarrar bien. Si el despegue de la carga presenta una resistencia anormal, no insistir en ello.
- No sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas en la carga y los cables.



- Debe realizarse el desplazamiento cuando la carga se encuentre lo bastante alta para no encontrar obstáculos.
- Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada.
- El movimiento de izado debe realizarse solo.
- Asegúrese de que la carga no golpeará ningún obstáculo al adquirir su posición de equilibrio.
- No dejar la carga suspendida encima de un paso.
- Descender a ras del suelo.
- No aprisionar los cables al depositar la carga.
- Auxilio de una persona con conocimiento de señales.
- Comprobación de la resistencia del terreno por responsables de la obra donde se ubique la grúa.
- Manejo exclusivo por persona especializada y responsable.
- Los tubos poco pesados y de pequeño diámetro, se transportarán manualmente, de forma adecuada, dos operarios en los extremos del mismo lado y no en el centro en el lado contrario.
- El descenso de tubos normalmente debe estar dirigido por la persona responsable.
- Las escaleras de acceso y salida a zanja deben poseer la necesaria estabilidad y resistencia, y en su parte superior sobresalir un metro de la superficie.
- Los operarios dispondrán del equipo de protección necesario y normas de actuación, todo facilitado por el contratista.

8.8 HORMIGON.



Consiste en efectuar todos los trabajos necesarios la ejecución de una pequeña obra de paso sobre canal de riego, mediante la construcción de losa de hormigón armado.

Análisis de riesgos

Colocación:

- Caídas de personas al mismo nivel.(Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.)
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de objetos por desplome (Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.)
- Caídas de objetos por manipulación. (Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga.)
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes por objetos o herramientas (posibles cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero).
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Sobreesfuerzos (por la manipulación de los redondos para su colocación el tajo.)
- Exposición a radiaciones.

Manipulación y vertido del hormigón:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos. (Tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.)
- Golpes y contactos con elementos móviles de maquinas.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos por vuelco de maquinas.
- Atrapamientos por y entre objetos.
- Contactos dérmicos (dermatosis por contacto con el cemento del hormigón.).
- Enfermedad profesional causadas por agentes físicos (vibraciones por manejo de vibradores de hormigón.).
- Exposición a temperaturas extremas (riesgos derivados de la ejecución de los trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.)

Durante la manipulación del hormigón:



- Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones para evitar vuelcos y se les prohíbe acercar sus ruedas a menos de 2m. del borde de la excavación localizada.
- Antes del vertido del hormigón el Capataz revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames y se eliminarán puntas y restos de madera.
- En el caso de vertido del hormigón mediante cubeta, ésta no se cargará por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta, marcando con una traza horizontal de pintura amarilla el nivel máximo de llenado de la cubeta. También se señalará mediante trazas o banderolas en el suelo las zonas batidas por la misma.
- De la cubeta penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido y la apertura de la misma para el vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello.
- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras y que no existan operarios detrás de los camiones hormigoneras durante el retroceso de los mismos.
- Se instalarán plataformas formadas como mínimo por tres tablones para el vibrado de la cimentación.
- El vertido del hormigón en el interior del encofrado del elemento de cimentación se hará repartiéndolo equitativamente, por tongadas regulares para evitar sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.
- los vibradores deberán estar debidamente aislados, y con las protecciones eléctricas necesarias para evitar contactos eléctricos (directos o indirectos).
Se colocaran los medios de protección colectivos necesarios para realizar estas labores, se especifican a continuación los medios de protección necesarios:
- Topes en final de recorrido en zonas donde no deban pasar máquinas.
- Señalización y ordenación del tráfico de las máquinas de forma correcta, visible y sencilla.



- Banderolas o barandillas de pies derechos de madera.

9. ANÁLISIS Y PREVISIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riesgo considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- ❖ Colocar en lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- ❖ Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra, en caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe de hacerse de una forma controlada.
- ❖ Disponer en la obra de extintores, situados en lugares tales como oficina, vestuarios, etc.

10. FORMACIÓN EN SEGURIDAD

El Plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el Plan. También con esta función preventiva se establecerá el Programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será realizado por el técnico de seguridad correspondiente que dotará a los operarios de normas generales y específicas para lograr un ambiente de trabajo cómodo y seguro.

11. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Toda persona que entre a trabajar en obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico, que se repetirá, al menos, una vez al año.

En obra se dispondrá de un botiquín con la dotación adecuada para pequeñas curas y primeros auxilios.

El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la oficina de obra se tendrá información sobre Centros Médicos, Ambulancias y Urgencias para poder actuar rápidamente ante un posible accidente indicando dirección, teléfono y distancia aproximada desde la obra.

El Plan de Seguridad y Salud debe contener un croquis o plano donde se refleje el itinerario a seguir, desde la obra al centro sanitario más próximo.



12. OBSERVACIONES

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausulado del contrato de obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la empresa contratista, de sus subcontratas y de los trabajadores autónomos que utilicen.

Cáceres, Enero del 2015
El ITOP del servicio de Infraestructuras

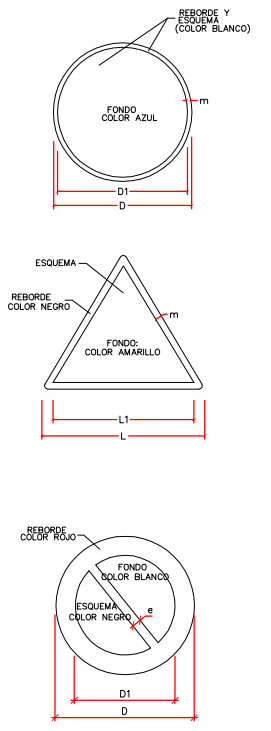
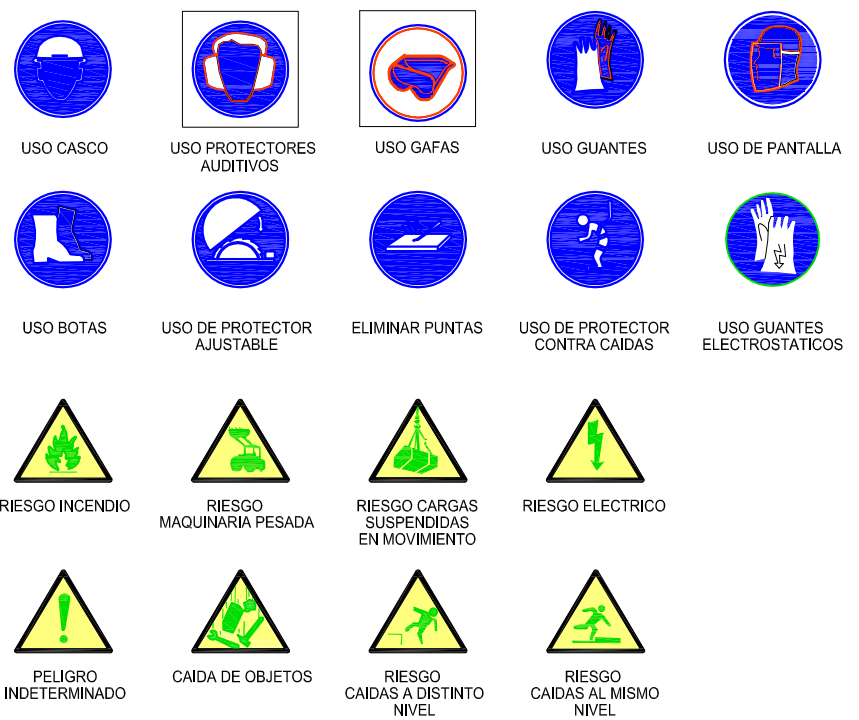
Fdo. Javier Fernández García



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS



DIMENSIONES EN mm.

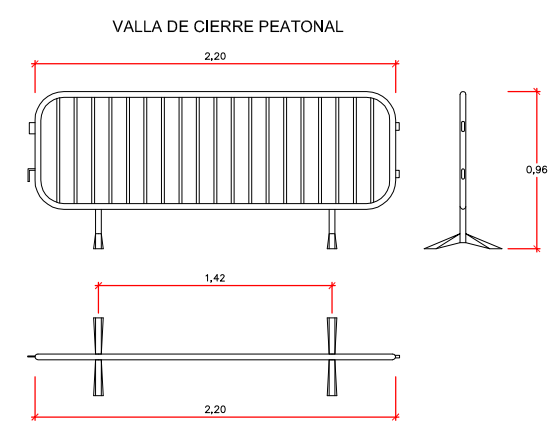
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

DIMENSIONES EN mm.

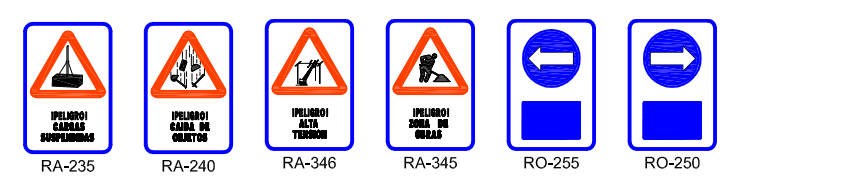
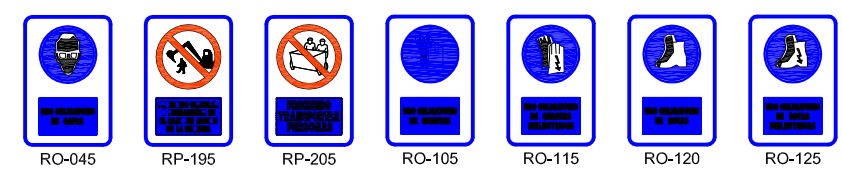
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

DIMENSIONES EN mm.

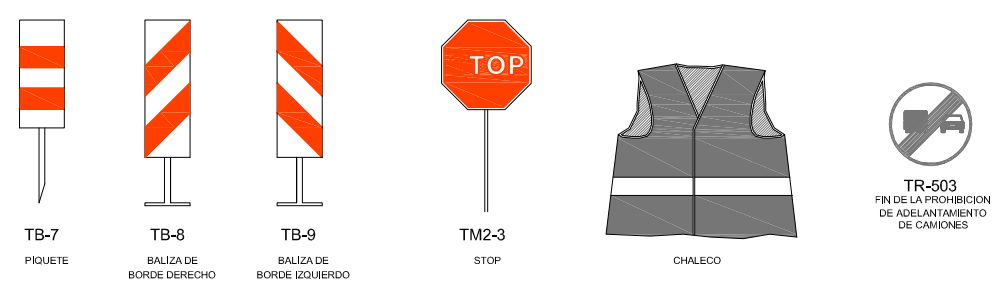
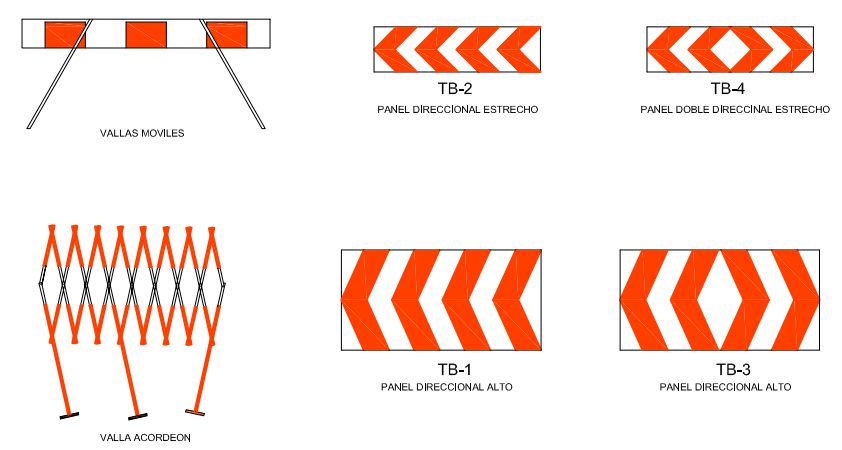
D	D1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



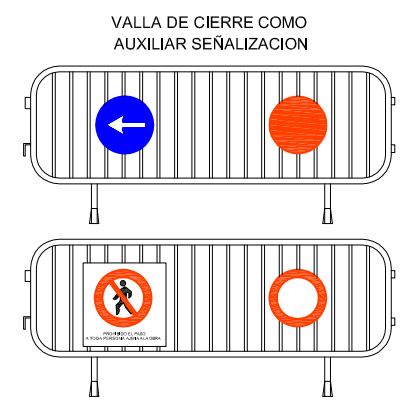
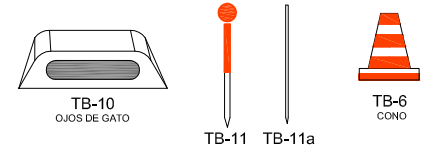
SEÑALES DE PELIGRO REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD



SEÑALES DE PELIGRO REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD



SEÑALES DE PROHIBICIÓN



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

PLANO 1

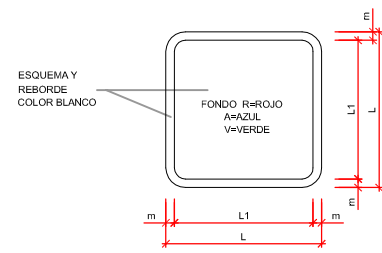
DENOMINACIÓN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA 1:1000

FECHA ENERO 2015

EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA: CARLOS MURO PLAZA

SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION



DIMENSIONES EN mm.

L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCION DE OBRA

BOMBEROS

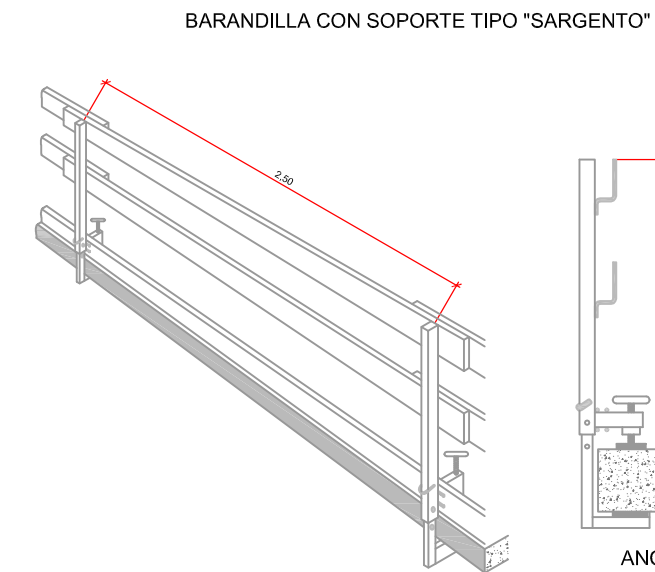
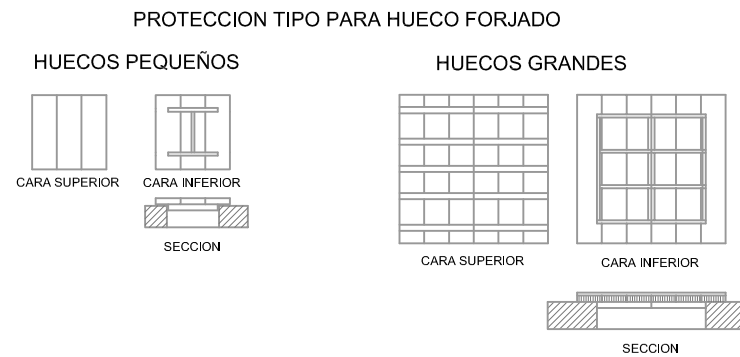
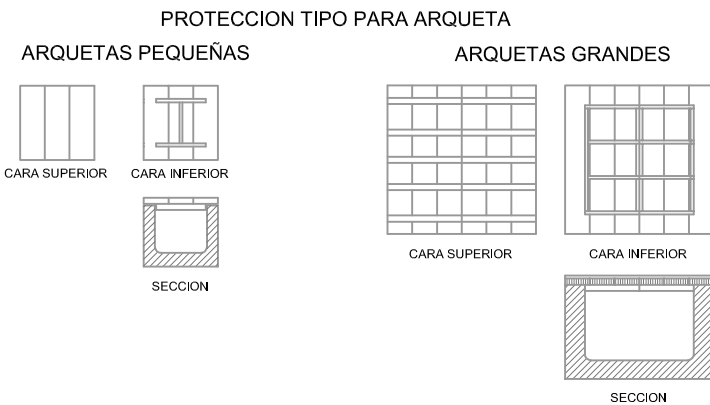
POLICIA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

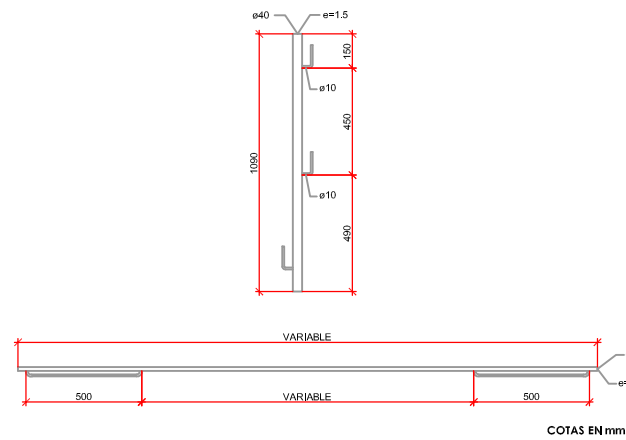
SERVICIO MEDICO

AMBULANCIA

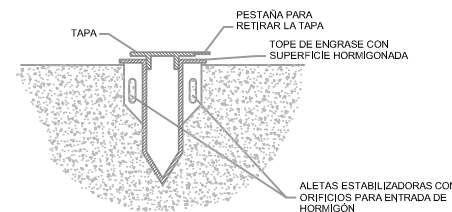
HOSPITALES



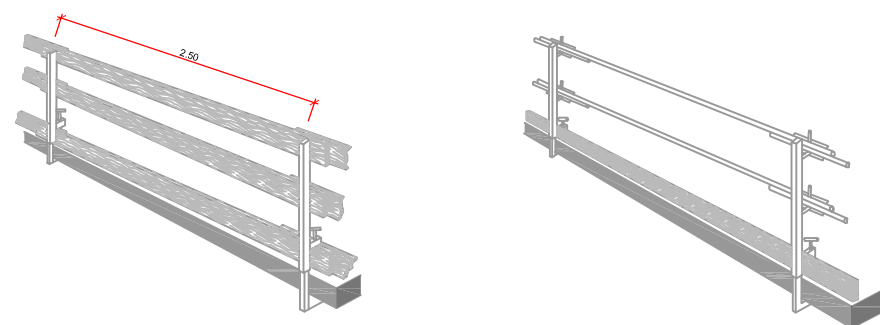
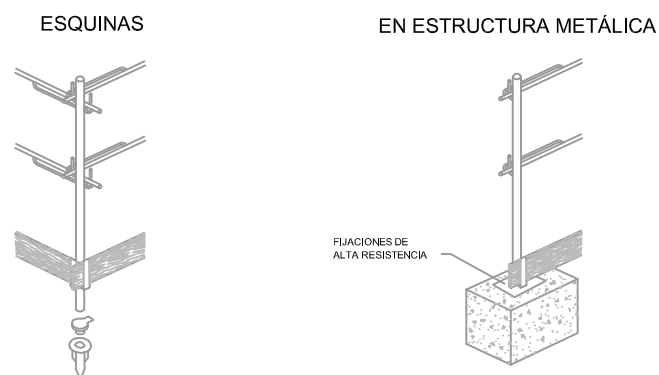
BARANDILLA TIPO BALAUSTRÉ SOLUCIONES



BARANDILLA TIPO BALAUSTRÉ DETALLE DE CARTUCHO



SOLUCIONES



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

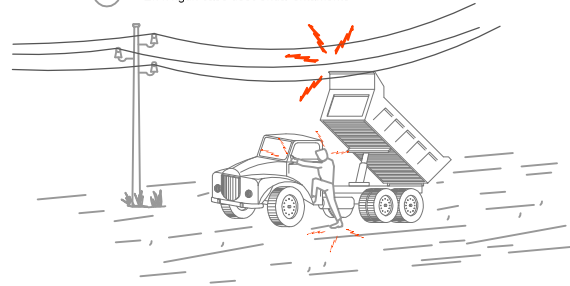
PLANO 2 DENOMINACIÓN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA 1:1000 EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

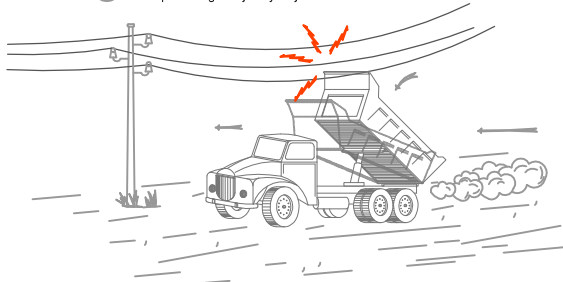
FECHA ENERO 2015 CARLOS MURO PLAZA

¡ ATENCIÓN AL BASCULANTE !

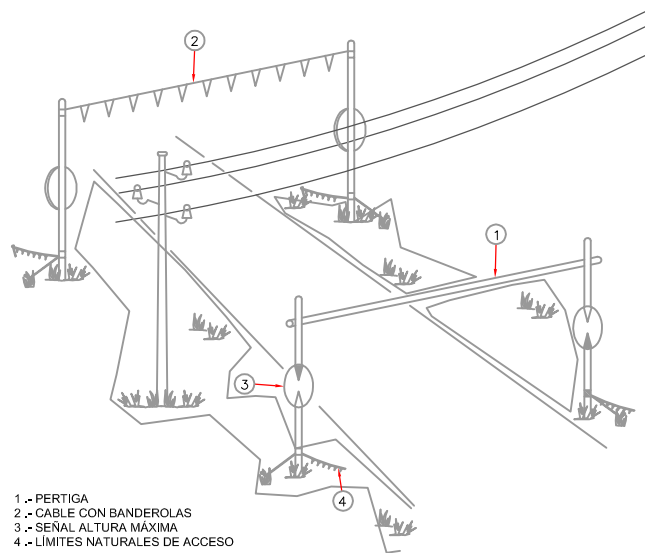
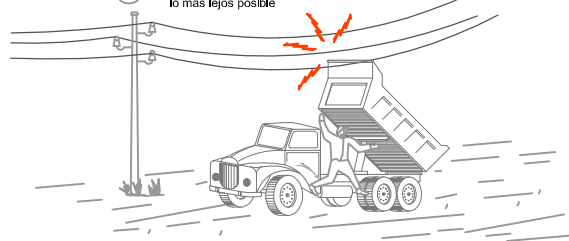
1º En ningún caso descienda lentamente



2º Si contacta NO ABANDONE LA CABINA, Intente en primer lugar bajarlo y alejarse.

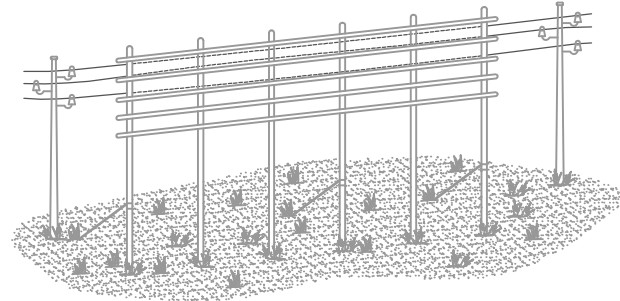


3º Si no consigue que baje, SALTE del camión lo mas lejos posible

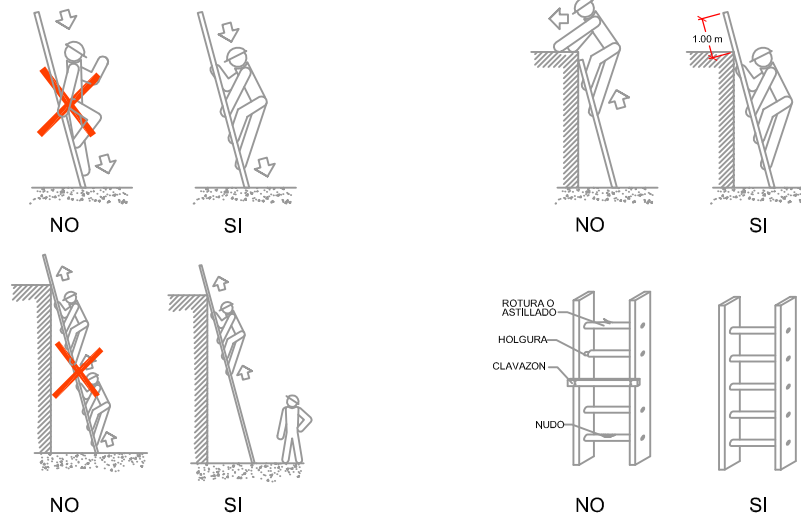


- 1.- PERTIGA
- 2.- CABLE CON BANDEROLAS
- 3.- SEÑAL ALTURA MÁXIMA
- 4.- LÍMITES NATURALES DE ACCESO

PASO BAJO LÍNEAS AÉREAS EN TENSIÓN

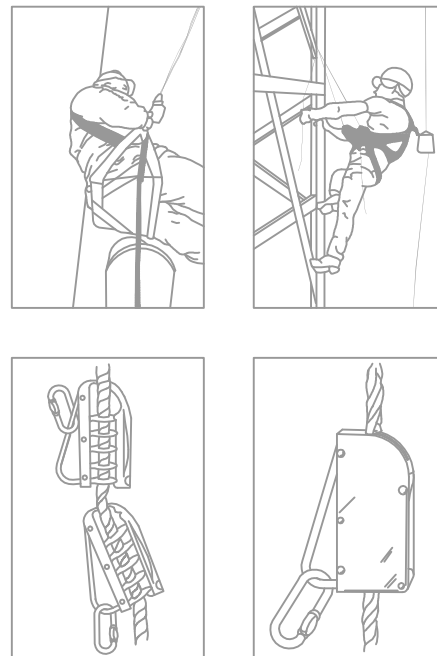


BARRERA DE PROTECCIÓN

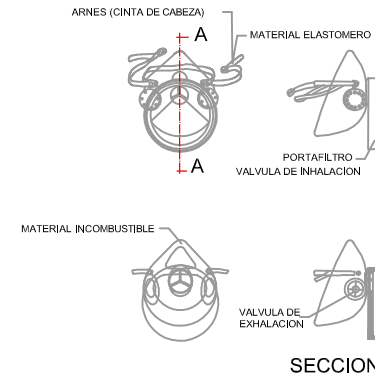


ESCALERAS DE MANO
PRECAUCIONES DE UTILIZACIÓN

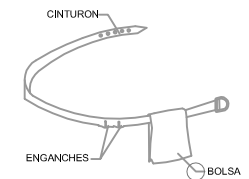
**ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD
(Seguro automáticos anticaidas)**



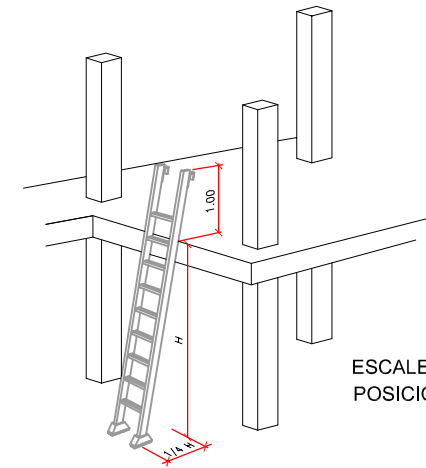
**MASCARILLA
ANTIPOLVO**



**CINTURON
PORTAHERRAMIENTAS**

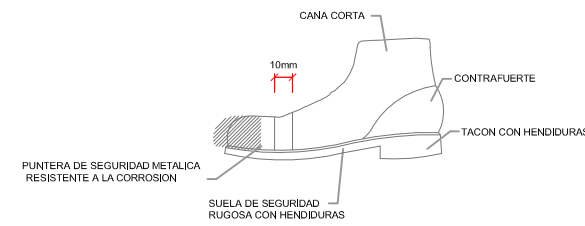


- 1 PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
- 2 EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
- 3 NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

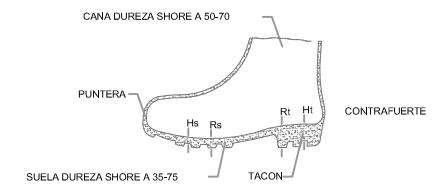


ESCALERAS DE MANO
POSICION CORRECTA

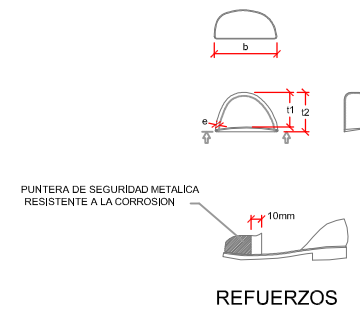
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



**BOTA IMPERMEABLE AL AGUA
Y A LA HUMEDAD**



- Hs Hendidura de la suela = 5 mm.
- Rs Resalte de la suela = 9 mm.
- Ht Hendidura del tacon = 20 mm.
- Rt Resalte del tacon = 25 mm.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES**

PLANO

3

DENOMINACIÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA

1:1000

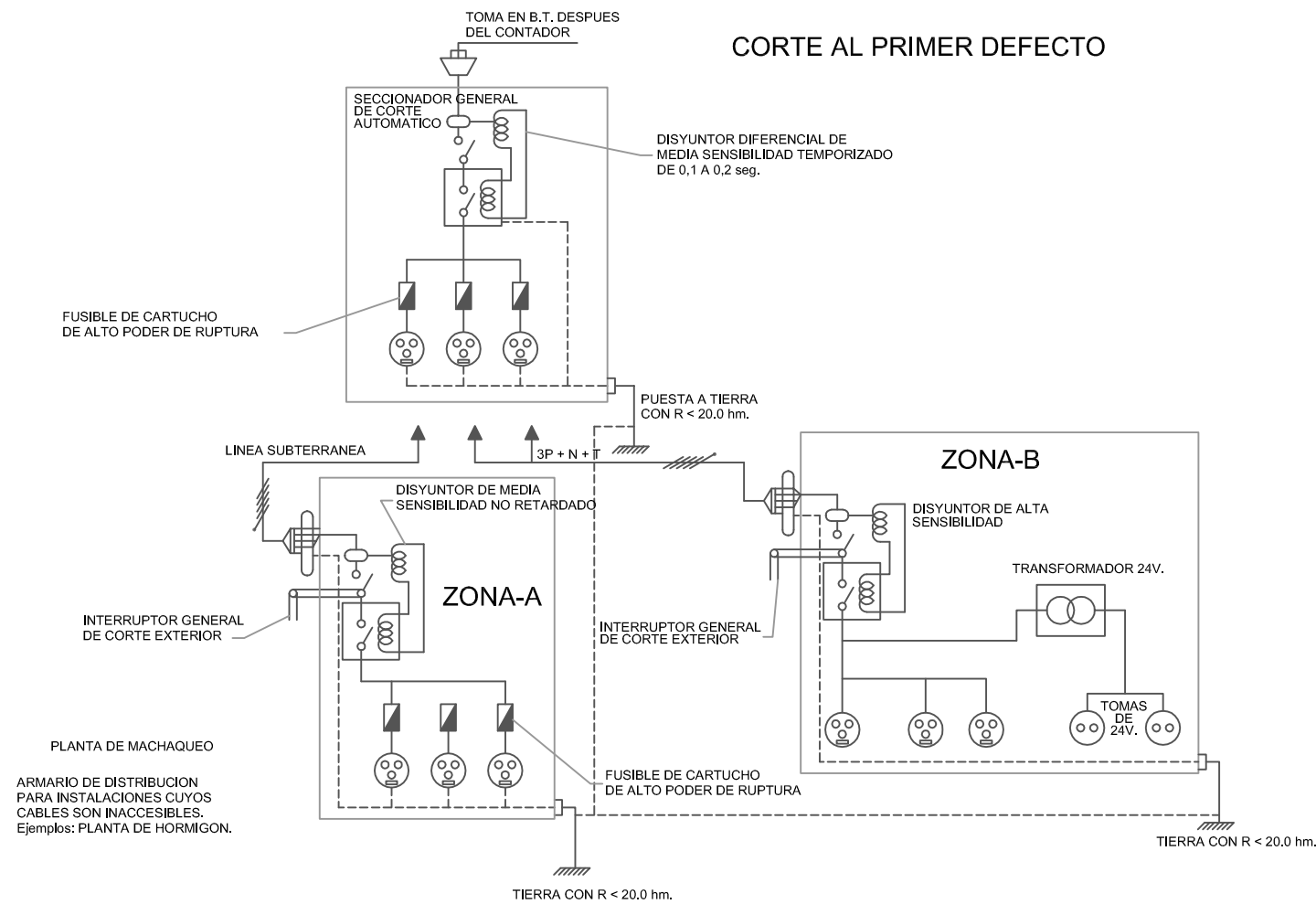
EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

CARLOS MURO PLAZA

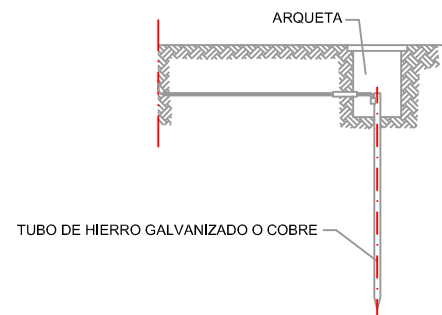
FECHA

ENERO 2015

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA EN OBRA CON TOMA DE UNA RED DE BAJA TENSION



DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO TOMA DE TIERRA



Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro.
 Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro.
 Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado.
 Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm².
 Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.

La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.
 Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm².

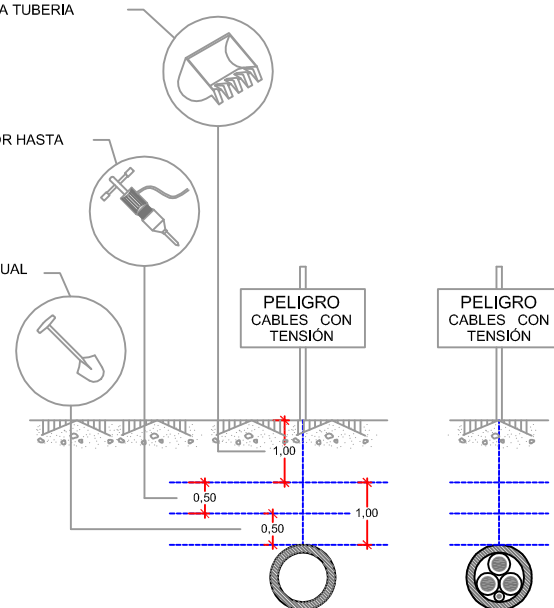
Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

DISTANCIAS MÁXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE ELECTRICIDAD.

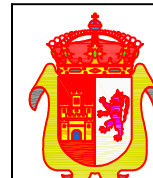
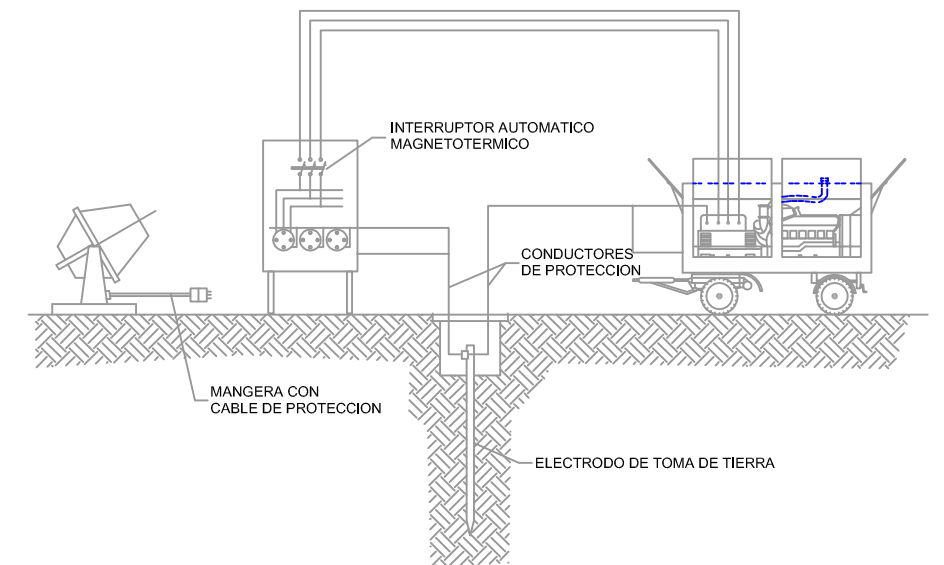
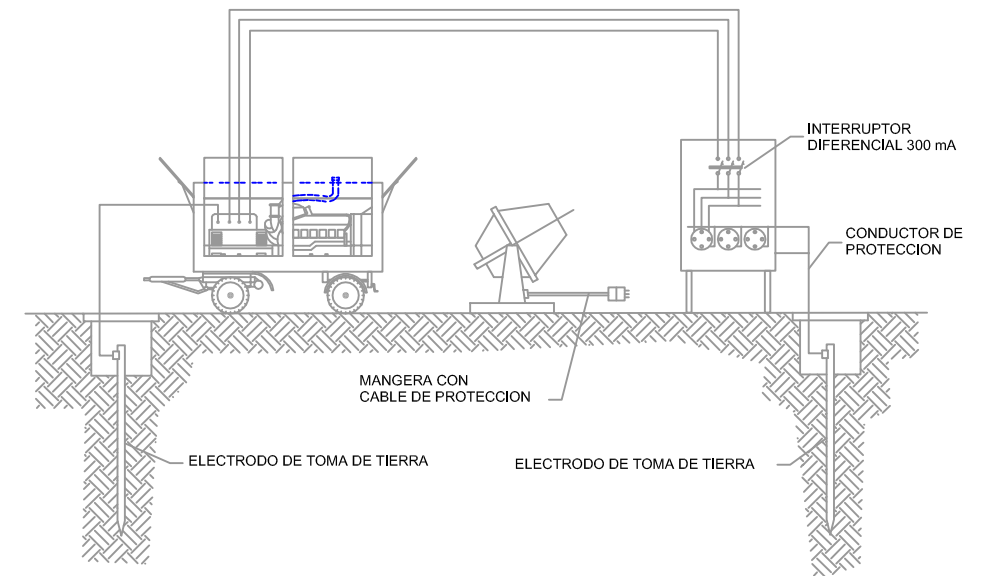
EXCAVACIÓN CON MÁQUINA HASTA LLEGAR A 1,00 m. SOBRE LA TUBERÍA

CON MARTILLO PERFORADOR HASTA 3,00 m. SOBRE LA TUBERÍA

EXCAVACIÓN MANUAL



INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO

4

DENOMINACIÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA

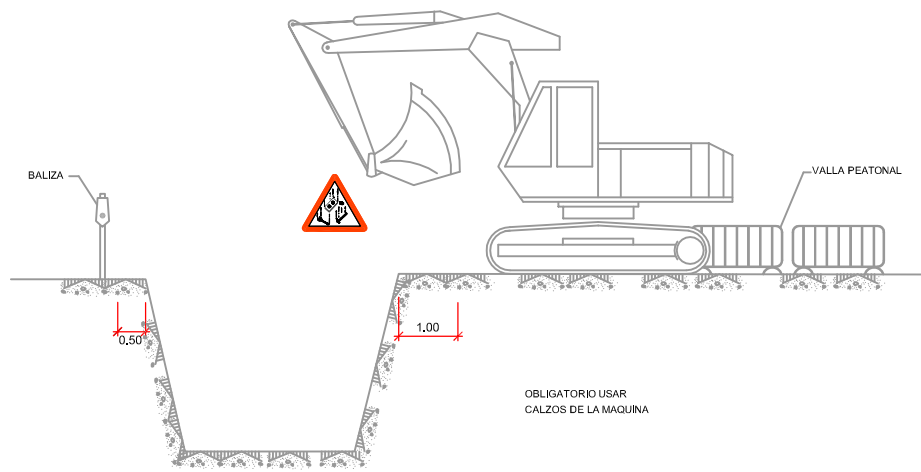
1:1000

EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

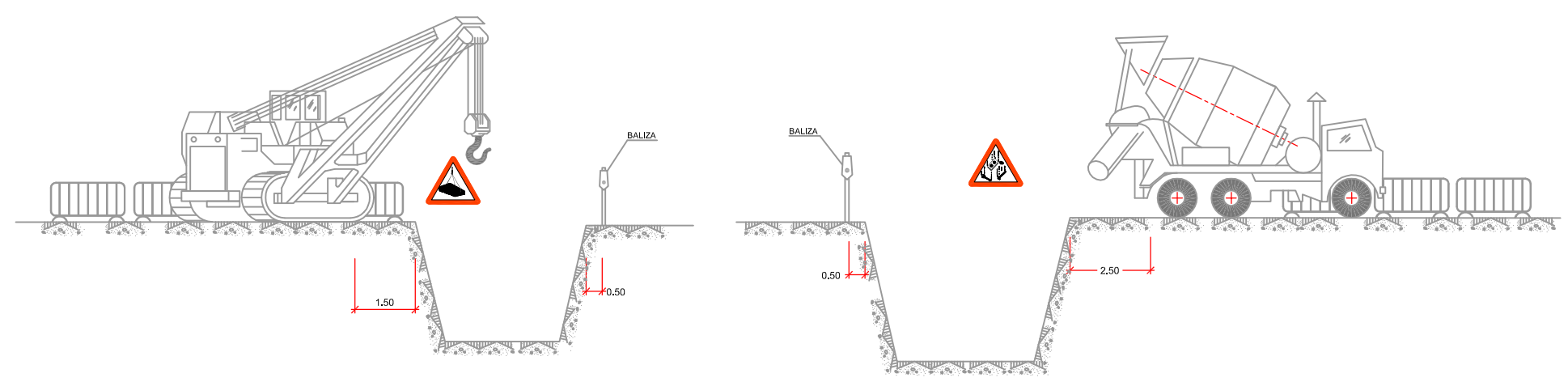
FECHA

ENERO 2015

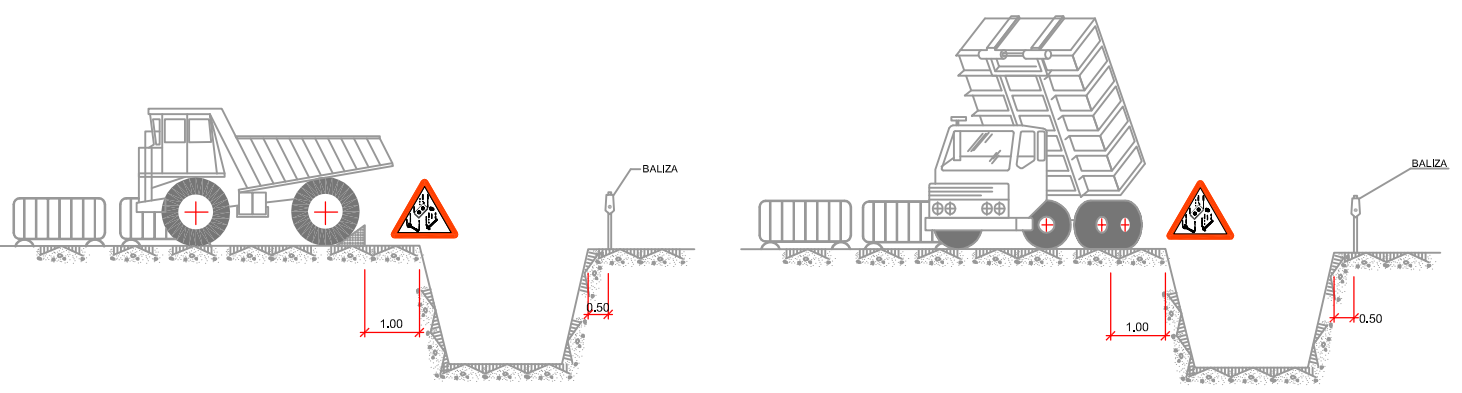
CARLOS MURO PLAZA



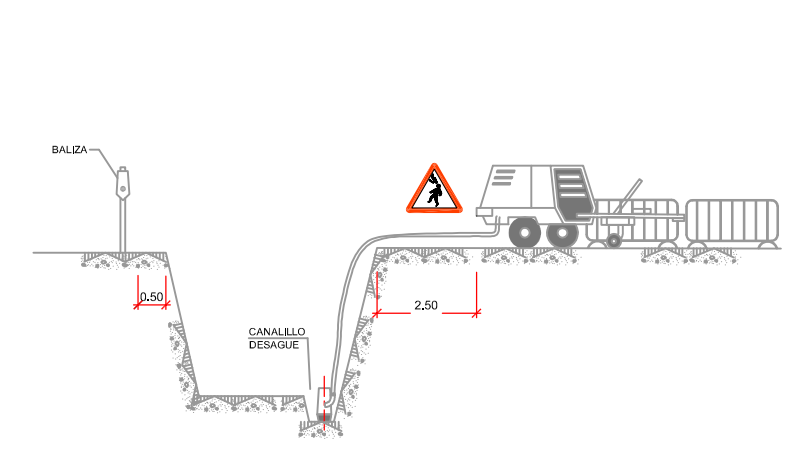
EXCAVACION



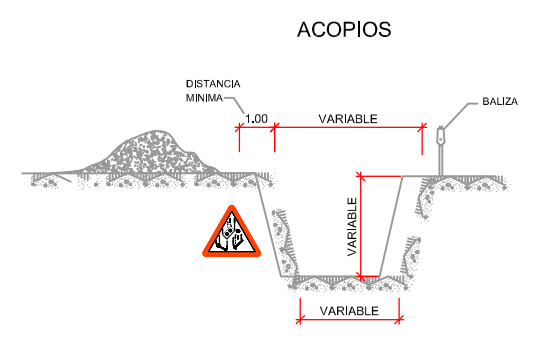
ELEMENTOS VIBRATORIOS



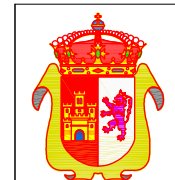
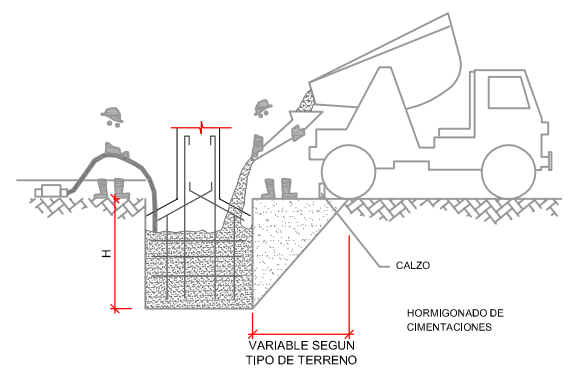
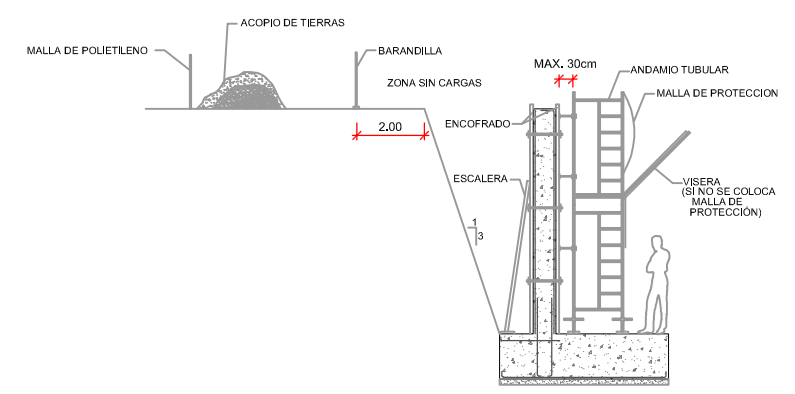
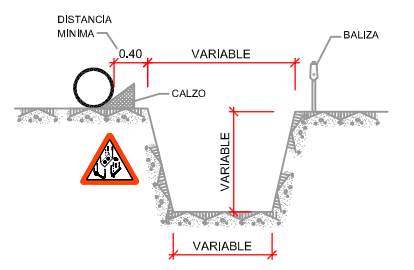
CARGA Y DESCARGA



AGOTAMIENTOS



ACOPIOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

PLANO
5

DENOMINACIÓN
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

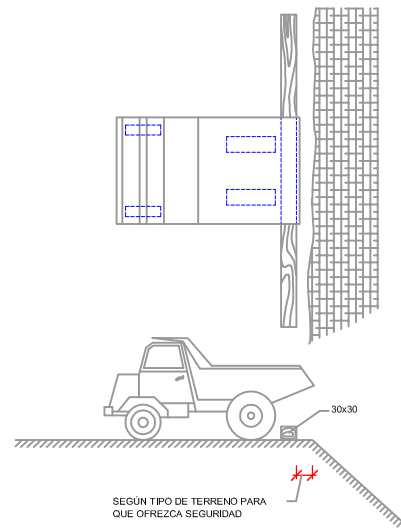
ESCALA
1:1000

EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

FECHA
ENERO 2015

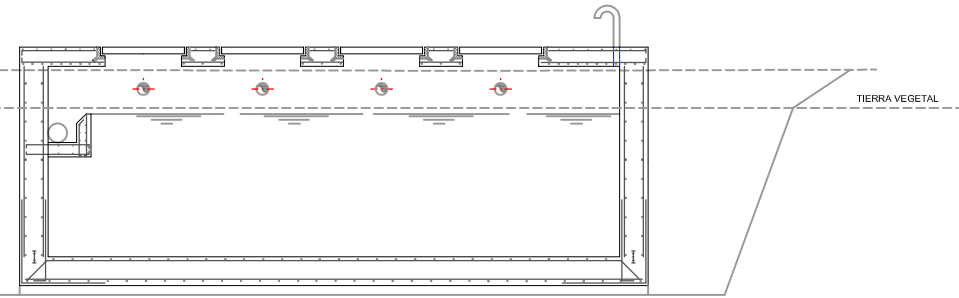
CARLOS MURO PLAZA

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

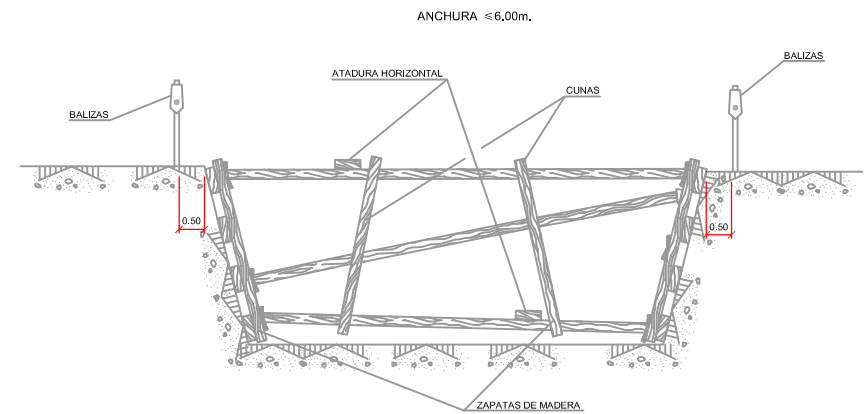
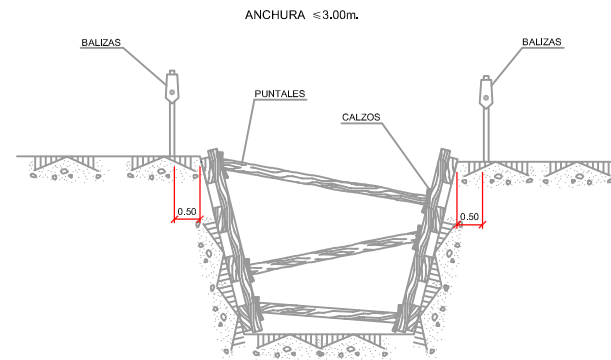
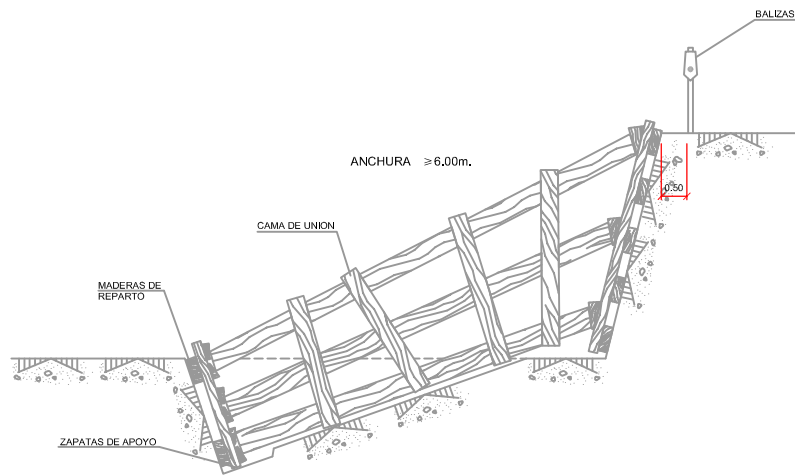


(*) ESTA DISTANCIA PODRÁ MODIFICARSE EN FUNCIÓN DEL TERRENO RESULTANTE DE LA EXCAVACIÓN, QUE SE PREVE VE VARIABLE

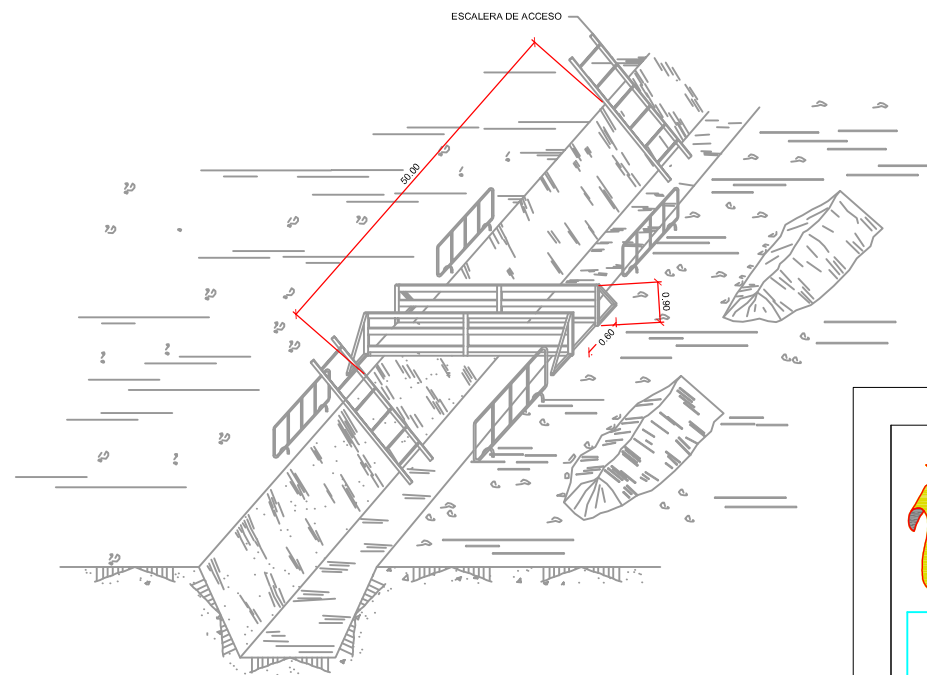
PROTECCIÓN EN EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO



POSIBLES TIPOS DE ENTIBACION



PROTECCIÓN EN ZANJAS



NOTA:

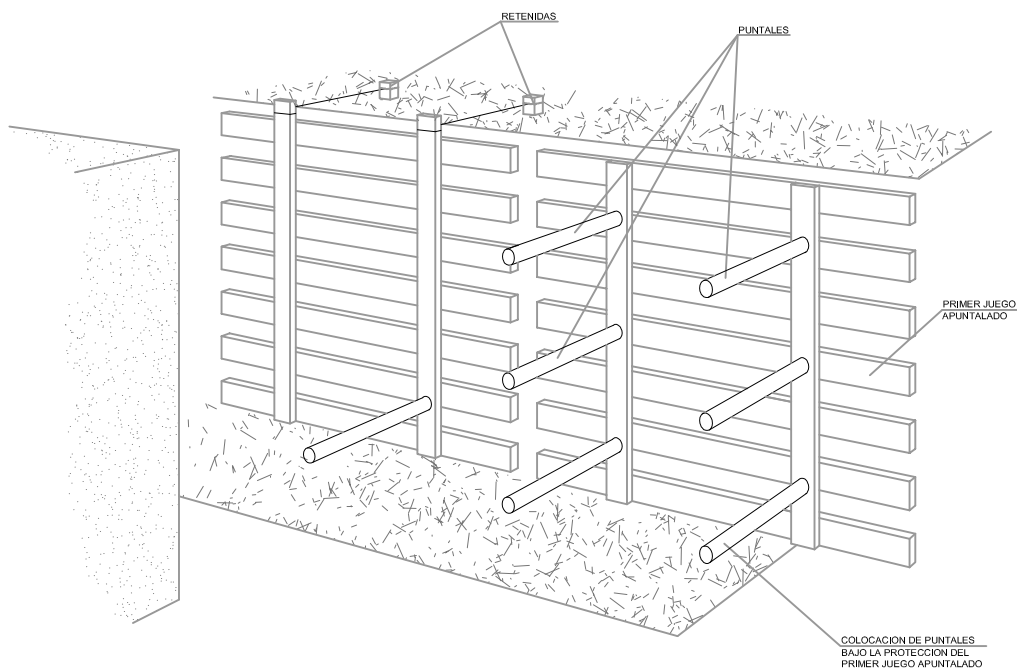
SE ENTIBARAN LOS TALUDES QUE SEAN NECESARIOS, CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE AGUA.

LOS PRECIOS DE ENTIBACION Y AGOTAMIENTO, ESTAN INCLUIDOS EN LAS UNIDADES DE OBRA CORRESPONDIENTES.

POR LOS POSIBLES DESPRENDIMIENTOS DE TIERRAS, SE EXTREMARAN LAS PRECAUCIONES A LA RETIRADA DE LAS ENTIBACIONES.

LOS PANELES SE PREFABRICAN Y SE DESCENDEN AL FONDO COMO SE INDICA. SE COLOCARAN PRIMERO

LOS PUNTALES DE LOS PANELES SUPERIORES, POR MEDIO DE UNA PASARELA QUE PERMITA LA APROXIMACION: DESPUES LOS MAS BAJOS.



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO

DENOMINACIÓN

6

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA

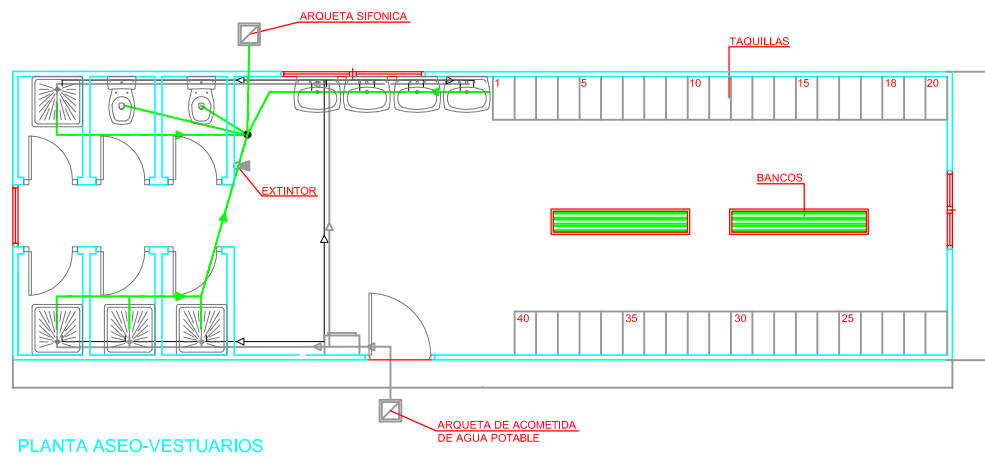
1:1000

EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

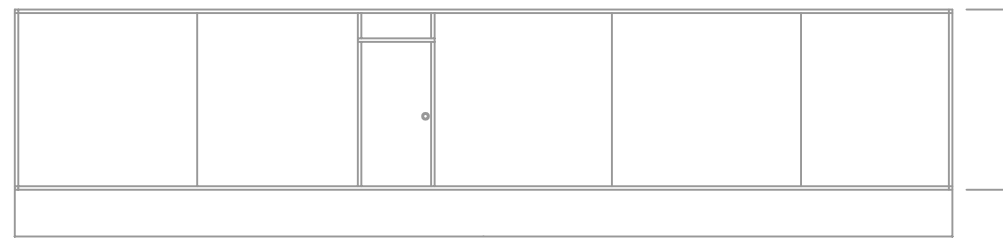
FECHA

ENERO 2015

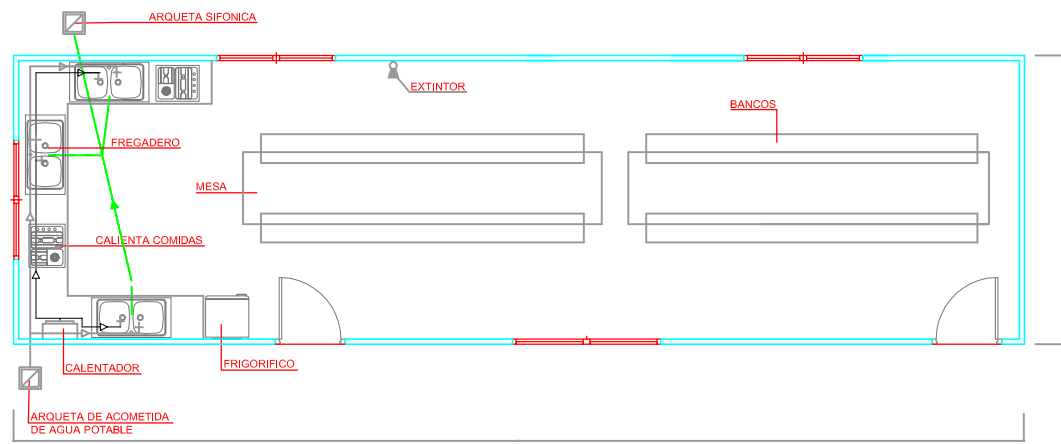
CARLOS MURO PLAZA



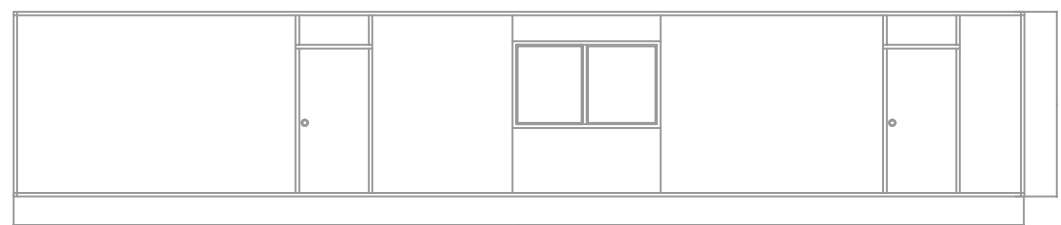
PLANTA ASEO-VESTUARIOS



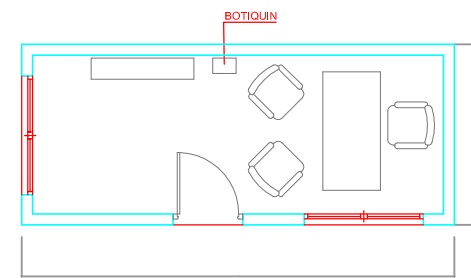
ALZADO DE ASEO-VESTUARIOS



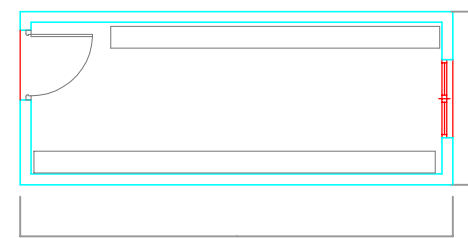
PLANTA COMEDOR



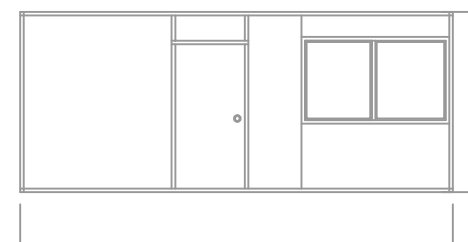
ALZADO DE COMEDOR



PLANTA OFICINA

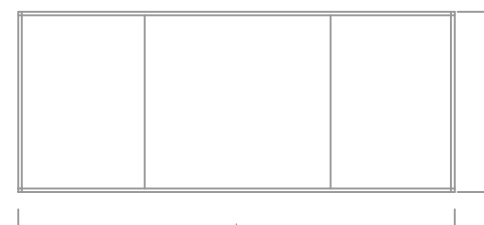


PLANTA ALMACEN



ALZADO OFICINA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

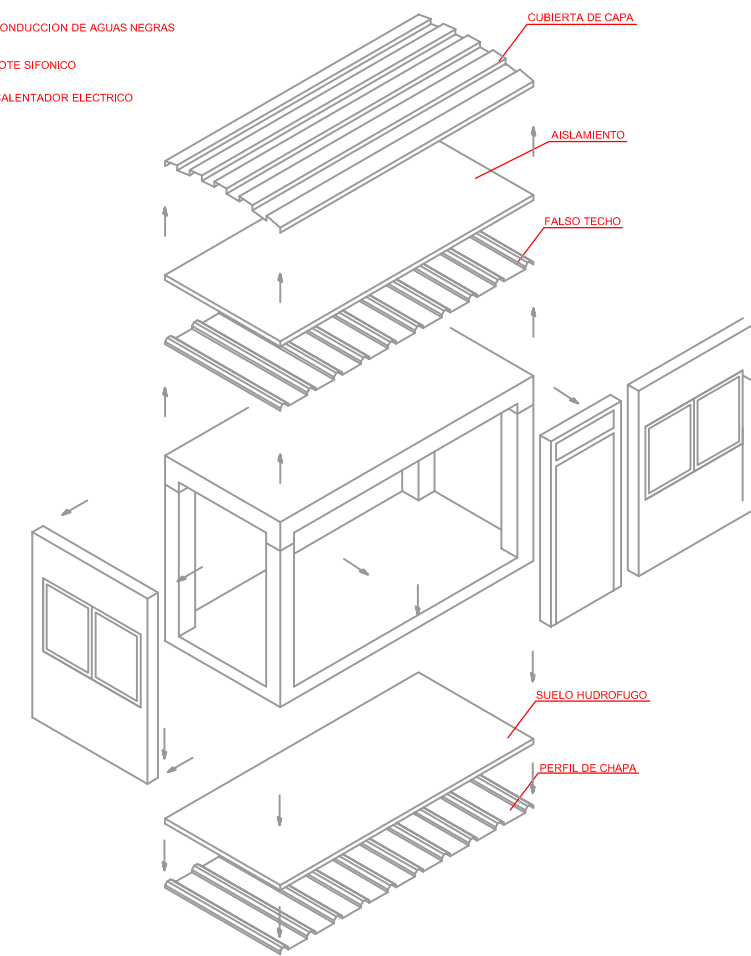


ALZADO ALMACEN

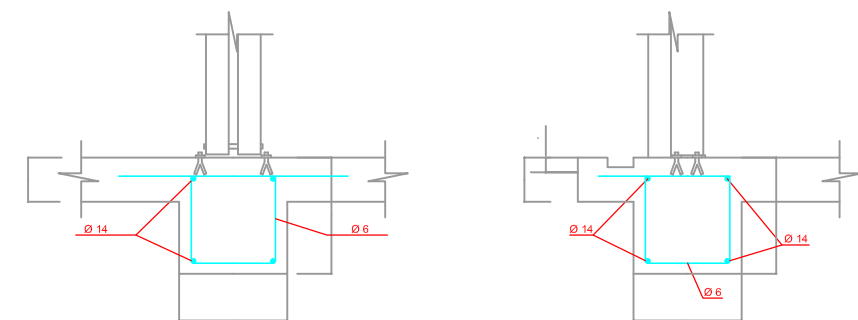
LEYENDA:

- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- CONDUCCION DE AGUAS NEGRAS
- BOTE SIFONICO
- CALENTADOR ELECTRICO

DETALLE DE MODULO



DETALLE DE CIMENTACION



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO

7

DENOMINACIÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA

1:1000

EL ADJUNTO JEFE DE INFRAESTRUCTURA:

FECHA

ENERO 2015

CARLOS MURO PLAZA



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



AMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente pliego de prescripciones forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del **PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, su composición, transporte, almacenamiento y reposición, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.

Legislación y normas aplicables

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variados condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)



- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)
- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)
- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)
- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)
- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)



- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)
- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma varios artículos de la Ley 31/95.

Junto a las anteriores, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma desigual y a veces dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 09-03-71, B.O.E. 16-03-71; vigente el capítulo 6 del título II)
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, B.O.E. 09-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.2.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual (B.O.E. 28-12-92)
- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al Ruido durante el trabajo (B.O.E. 02-11-89)



- Orden de 31 de octubre de 1984, (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social) por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Además, han de considerarse otras normas de carácter preventivo con origen en otros Departamentos ministeriales, especialmente del Ministerio de Industria, y con diferente carácter de aplicabilidad, ya como normas propiamente dichas, ya como referencias técnicas de interés, a saber:

- Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio, B.O.E. 26-07-92)
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (B.O.E. 20-05-88)
- Real Decreto 1495/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. 21-07-86) y Reales Decretos 590/1989 (B.O.E. 03-06-89) y 830/1991 (B.O.E. 31-05-91) de modificación del primero.
- O.M. de 07-04-88, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. 15-04-88).
- Real Decreto 1435/1992, sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de legislaciones de los estados miembros sobre Máquinas (B.O.E. 11-12-92).
- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, que modifica el anterior 1435/1992.
- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (B.O.E. 11-12-85) e instrucciones técnicas complementarias. en lo que pueda quedar vigente.
- Decreto 2413/1973, d 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (B.O.E. 09-10-73) e Instrucciones técnicas complementarias
- Decreto 3115/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (B.O.E. 27-12-68)



- Real Decreto 245/1989 sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra (B.O.E. 11-03-89) y Real Decreto 71/1992, por el que se amplía el ámbito de aplicación del anterior, así como Órdenes de desarrollo.
- Real Decreto 1389/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (B.O.E. 07-10-97).
- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de Fomento, aplicables en función de las unidades de obra o actividades correspondientes.
- Normas de determinadas Comunidades Autónomas, vigentes en las obras en su territorio, que pueden servir de referencia para las obras realizadas en los territorios de otras comunidades. Destacan las relativas a los Andamios tubulares (p.ej.: Orden 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid), a las Grúas (p.ej.: Orden 2243/1997, sobre grúas torre desmontables, de 28 de julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y Orden 7881/1988, de la misma, sobre el carné de Operador de grúas y normas complementarias por Orden 7219/1999, de 11 de octubre), etc.
- Diversas normas competenciales, reguladoras de procedimientos administrativos y registros que pueden resultar aplicables a la obra, cuya relación puede resultar excesiva, entre otras razones, por su variabilidad en diferentes comunidades autónomas del Estado. Su consulta idónea puede verse facilitada por el coordinador de Seguridad y Salud de la obra.

OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a Dirección General de Carreteras, en virtud de la delegación de funciones efectuada por el Secretario de Estado de Infraestructuras en los Jefes de las demarcaciones territoriales, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador, así como remitir el Aviso Previo a la Autoridad laboral competente.

En cuanto al contratista de la obra, viene éste obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo



del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente. Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud. El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquellos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquellos que



se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: "... en supuestos de plantillas menores, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, ante la autoridad laboral competente", según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmada en el Plan de Seguridad y Salud, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra. Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean. Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrá a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial.



INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES.

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1.997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 m de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.

Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el plan de seguridad y salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista, sin perjuicio de que consten o no en el presupuesto de la obra y que, en caso afirmativo, sean retribuidos por la Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997, ya mencionados. Adicionalmente, en cuanto no se vean



modificadas por lo anteriores, se considerarán aplicables las Normas Técnicas Reglamentarias M.T. de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1.974 (B.O.E. 29-05-74).

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

En la Memoria de este estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que está previsto aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg./m., como mínimo. Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.



La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquella que garantice una tensión máxima de 24 V., de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte omnipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquella que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma



8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el plan de seguridad y salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condiciones, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el plan de seguridad y salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

Cáceres, Enero del 2015
El ITOP del servicio de Infraestructuras

Fdo. Javier Fernandez García



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES**

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO I SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 4.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES

E38PIA010	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								5,00	1,53	7,65
E38PIA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								2,00	0,51	1,02
E38PIA090	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								2,00	0,32	0,64
E38PIA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								2,00	1,73	3,46
E38PIA110	ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								2,00	1,38	2,76
E38PIA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									
								2,00	1,53	3,06
E38PIC010	ud CINTURÓN SEGURIDAD Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.									
								5,00	3,45	17,25
ZAA000280	ud FAJA ELASTICA SOBRESFUERZOS Faja elástica para protección de sobreesfuerzos homologada.									
								2,00	10,12	20,24
ZAA000285	ud CINTURON PORTAHERRAMIENTA Cinturón portaherramientas homologado.									
								5,00	16,11	80,55
E38PIM040	ud PAR GUANTES DE USO GENERAL Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.									
								5,00	0,77	3,85
E38PIM010	ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC. Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.									
								5,00	1,38	6,90
E38PIM070	ud PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V. Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.									
								2,00	7,09	14,18
E38PIC137	ud MANDIL CUERO Mandil cuero para mantenimiento de maquinaria, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E38PIC137	ud MANDIL CUERO Mandil cuero para mantenimiento de maquinaria, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
E38PIP050	ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						5,00	2,75	13,75
E38PIC090	ud MONO DE TRABAJO Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						2,00	1,66	3,32
E38PIC100	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						5,00	8,42	42,10
E38PIP010	ud PAR DE BOTAS DE AGUA Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						5,00	4,59	22,95
E38PIP030	ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL. Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						5,00	4,59	22,95
E38EV080	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						5,00	4,59	22,95
							5,00	3,45	17,25
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....									306,83
SUBCAPÍTULO 4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS									
E38PCR050	m MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en tres usos. s/ R.D. 486/97.								
E38PCM120	m PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablonces de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontaje (amortizable en 20 usos). s/ R.D. 486/97.						500,00	0,23	115,00
E38PCA047	ud TAPA PROVISIONAL POZO O ARQUETA 80x80 Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., formada mediante tablonces de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en diez usos).						5,00	8,72	43,60
S03CB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.						1,00	14,53	14,53

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10,00	13,99	139,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.2 PROTECCIONES COLECTIVAS									313,03
SUBCAPÍTULO 4.3 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									
E38ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
ACT0010		1					1,000		
E38EB010	m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.						1,00	2,65	2,65
							1.000,00	0,11	110,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.3 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD									112,65
SUBCAPÍTULO 4.4 SEÑALIZACIÓN OBRA									
E38ES030	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
E33BCN020	ud CONO POLIETILENO REFLECT. 500 mm Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado, amortizable en diez usos						5,00	17,05	85,25
E38ES010	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						10,00	2,70	27,00
ACT0010		2					2,00		
E38ES040	ud SEÑAL STOP I/SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.						2,00	18,84	37,68
E38ES070	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.						2,00	20,38	40,76
E38EB050	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.						2,00	29,78	59,56
E33HMC050	m. MARCA VIAL REFLEX.CONT.AM.a=10cm Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, incluido premarcaje.						2,00	5,49	10,98
E33HMC060	m. MARCA VIAL REFLEX.DISC.AM.a=10cm Marca vial reflexiva discontinua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, incluido premarcaje.						0,00	0,49	0,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E33HMC060	m. MARCA VIAL REFLEX.DISC.AM.a=10cm Marca vial reflexiva discontinua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, incluido premarcaje.						0,00	0,60	0,00
E33HMC090	m. MARCA VIAL REFLEX.CONT.BL.a=15cm Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, incluido premarcaje.						0,00	0,26	0,00
E33HMC100	m. MARCA VIAL REFLEX.DISC.BL.a=15cm Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura alcídica de 15 cm. de ancho, realmente pintada, incluido premarcaje.						0,00	0,37	0,00
U05BC0010	ud OJOS DE GATO TB-10 REFL.UNA CARA Ojos de gato (TB-10) reflectante a una cara, fijado con resina al pavimento.						0,00	8,91	0,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.4 SEÑALIZACIÓN OBRA									261,23
SUBCAPÍTULO 4.5 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA									
E38BC017	ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2. Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						4,00	42,70	170,80
E38BC100	ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2. Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.						4,00	42,70	170,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 4.5 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA									341,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 4.6 EXTINCIÓN DE INCENDIOS									
E38PCF020	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.								
ACT0010		1					1,000		
								1,00	31,62
									31,62
									31,62
									TOTAL SUBCAPÍTULO 4.6 EXTINCIÓN DE INCENDIOS 31,62
SUBCAPÍTULO 4.7 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS									
E38BM110	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.								
ACT0010		1					1,000		
								1,00	57,86
									57,86
									57,86
									TOTAL SUBCAPÍTULO 4.7 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS..... 57,86
									TOTAL CAPÍTULO I SEGURIDAD Y SALUD 1.424,82
									TOTAL 1.424,82

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Estudio Segysal explanadas para aparcamientos

CAPÍTULO	RESUMEN		IMPORTE	%
I	SEGURIDAD Y SALUD.....		1.424,82	100,00
-4.1	-PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	306,83		
-4.2	-PROTECCIONES COLECTIVAS.....	313,03		
-4.3	-SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.....	112,65		
-4.4	-SEÑALIZACIÓN OBRA.....	261,23		
-4.5	-INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.....	341,60		
-4.6	-EXTINCIÓN DE INCENDIOS.....	31,62		
-4.7	-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	57,86		
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.424,82	
	13,00 % Gastos generales.....	185,23		
	6,00 % Beneficio industrial.....	85,49		
	Suma.....		270,72	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		1.695,54	
	21% IVA.....		356,06	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		2.051,60	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MIL CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

Cáceres, a 15 de Enero del 2015.

El autor del proyecto

Javier Fernández García



ANEJO Nº5. ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto:

Redacción

Título:

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

Promotor:

Excmo. Ayuntamiento de Cáceres

Generador de los Residuos:

El constructor.

Poseedor de los Residuos:

Se desconoce en el momento de redactar el presente Estudio.

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos:

Javier Fernández García

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

1.1.-Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.



Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

1.2.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son 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 domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A continuación se detallan los residuos que previsiblemente se generarán en el transcurso de la obra que ocupa este proyecto, codificados según la Orden MAM/034/2002, de 8 de Febrero:

CÓDIGO RESIDUO

17 01 01 Hormigón

17 01 03 Materiales cerámicos

17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

1.3.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Nueva:

Medición	Ud	Partida	Peso/ud	Tn	Código
5.907,36	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	1,8	10.633,25	17 05 04
6.375,36	m2	Demolición de solera de hormigón	0,3	1.912.61	17 01 01
6.375,36	m2	Demolición pavimento de calzada	0,15	956.30	17 01 03
1.040,00	ml	Demolición de bordillo	0,05	52	17 01 01



2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

2.1.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

2.2.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

2.3.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

2.4.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas



necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

2.5.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

2.6.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

2.7.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

2.8.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.



2.9.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

2.10.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

3.1.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- 1.- Recepción del material bruto.
- 2.- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- 3.- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- 4.- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- 5.- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- 6.- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- 7.- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- 8.- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.



La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- a) Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- b) Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- c) Pantalla vegetal.
- d) Sistema de depuración de aguas residuales.
- e) Trampas de captura de sedimentos.
- f) Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- a) Proceso de recepción del material.
- b) Proceso de triaje y de clasificación
- c) Proceso de reciclaje
- d) Proceso de stokaje
- e) Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

- a) Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

- b) Proceso de Triaje y clasificación.-



En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

c) Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso. En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta. Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

d) Proceso de stokaje.



En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

e) Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

3.2.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades: (Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008).

Hormigón 160,00 T

Ladrillos, tejas, cerámicos 80,00 T

Metales 4,00 T

Madera 2,00 T

Vidrio 2,00 T

Plásticos 1,00 T

Papel y cartón 1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)



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

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

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	VERTEDERO
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

3.4.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados. Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
	Hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía



	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

3.5.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores –en especial cuando



la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente Peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.- Pliego de Condiciones.

Para el Productor de Residuos. (artículo 4 RD 105/2008) Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- a) Estimación de los residuos que se van a generar.
- b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
- c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- d) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- e) Pliego de Condiciones
- f) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o



con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos. Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

1.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

2.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

3.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Extremadura, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran



realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

4.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

5.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

6.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

7.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

8.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

9.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

10.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

11.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

12.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

13.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.



14.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

15.- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

16.- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

17.- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

18.- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

19.- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

20.- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

21.- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

22.- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.



23.- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

24.- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

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

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

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

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:



Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes
X	Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).
X	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.
	En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.
	Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.
	En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar



X	una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
X	La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la Autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.
X	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
X	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.
	En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)



Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- Productor de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- RSU, Residuos Sólidos Urbanos

.- RNP, Residuos NO peligrosos

.- RP, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

El costo de la gestión de residuos (Transporte a vertedero) va incluido en la partidas correspondientes de proyecto

PRESUPUESTO GESTIÓN DE RESIDUOS

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las



categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Medición	Ud	Partida	Peso/ud	Tn	Precio e/Tn	Total valoración
5.907,36	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	1,8	10.633,25	1	
6.375,36	m2	Demolición de solera de hormigón	0,3	1.912.61	1	
6.375,36	m2	Demolición pavimento de calzada	0,15	956.30	1	
1.040,00	ml	Demolición de bordillo	0,05	52,00	1	
		TOTAL				
		19% GG Y BI				
		SUMAN				
		IVA 21%				
		TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA				

Cáceres, Enero del 2015
El Itop del Servicio de Infraestructuras

Fdo. Javier Fernández García



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

Anejo nº 6. Informe de afección arqueológica

**INFORME SOBRE AFECCIONES ARQUEOLÓGICAS DE PROYECTO DE
ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADA PARA APARCAMIENTO EN SUPERFICIE EN
PARCELA JUNTO AL TANATORIO (AVDA. DE LA HISPANIDAD, CÁCERES)**

ANTECEDENTES:

Desde el Servicio de Infraestructuras del Ayuntamiento de Cáceres se redacta Proyecto de Acondicionamiento de Explanadas en Superficie, para aparcamientos en superficie en la ciudad de Cáceres.

Tras la consulta del Plan General Municipal, desde dicho departamento municipal se consultan las posibles afecciones al patrimonio arqueológico de dicho proyecto que, a continuación se exponen.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y POTENCIALIDAD ARQUEOLÓGICA:

La actuación que ahora se informa se ubica en la explanada situada entre el Tanatorio San Pedro de Alcántara, la Ciudad Deportiva y el Colegio Donoso Cortés, donde se pretende una regularización del solar de tierra existente. Esta actuación conlleva más que rebajes de terreno, aporte de materiales para conseguir la regularización y rasantes adecuadas, para un uso de aparcamiento.

La realización de una zanja para focalizar todo el agua pluvial del aparcamiento en la zona baja del solar, junto a la Avda. de la Hispanidad, pudiera suponer un mayor nivel de afección, al conllevar movimientos de tierra. La longitud de la zanja es menor a 10 m. y la anchura, de aproximadamente 60x60 cm.

El Plan General Municipal, en el capítulo 7, dedicado a la protección del Patrimonio Arqueológico, recoge la presencia de una serie de zonas especiales denominadas “Áreas de vigilancia Arqueológica”. En concreto, en la zona objeto de informe, se ubica una de ellas:

San Francisco. Se extiende por el último tramo urbano de la Ribera del Marco, Ronda de San Francisco, traseras de la Ciudad Deportiva, Juzgados y Bda. del Espíritu Santo. Esta zona requiere estudio arqueológico previo que incluya prospección arqueológica industrial e ingeniería hidráulica asociados al cauce como los restos de época romana existentes bajo rasante natural y asociados al trazado de la Vía de la Plata.

La Carta Arqueológica del Término Municipal de Cáceres, que ha servido de base para la elaboración del capítulo de protección del Plan General Municipal, recoge una serie de elementos arqueológicos protegidos. En un entorno de 200 metros (Ley 2 /99, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura), se sitúan los siguientes elementos de naturaleza arqueológica:

Ermita del Espíritu Santo (romano) (YAC68997)

Coord. Geogr.: 39° 27' 45'' N 6° 21' 59'' W Hoja 704 – I

Coord. UTM: X: 726583'13 Y: 4371465'34

En los alrededores de la ermita se han podido apreciar algunos materiales de construcción dispersos en superficie. De las proximidades de la ermita procede una inscripción funeraria: M. ACCIVS / CRESCENS / AN LX / H.S.E. S.T.T.L. / C. CVRRIVS / PRIVATVS / D.S. F.C.

Algunos autores sugieren la presencia en este lugar de una necrópolis, vinculada a la ciudad y a la Vía de la Plata.

CALLEJO SERRANO, C. (1968): “La arqueología de Norba Caesarina”. *Archivo Español de Arqueología*, nº 117-118. Pg. 138

Revisión del P.G.O.U. Año 1997.

Traseras de la Ciudad Deportiva. (romano) (YAC69119)

Coord. Geogr.: 39° 27' 54'' N 6° 22' 02'' W Hoja 704 – I

Coord. UTM: X: 726491'56 Y: 4371718'63

En las traseras de la Ciudad Deportiva, entre ésta y la carretera, se documentaron algunos hallazgos dispersos de materiales romanos, cerámicas y restos constructivos, sillares, téglulas, etc. Pueden guardar relación con el paso de la Vía de la Plata por esta zona. Posible necrópolis.

Revisión del P.G.O.U. Año 1997.

San Francisco o Camino de San Francisco. (YAC69012)

Coord. Geogr.: 39° 27' 57'' N 6° 21' 56'' W. Hoja 704 – I

Coord. UTM: X: 726622'84 Y: 4371803'11

Todo el camino de San Francisco aparece jalonado de restos arqueológicos debido a su paso por este punto de la Vía de la Plata. Han aparecido varias estelas de carácter funerario, asociadas a espacios funerarios, vinculados en época romana a las funerarias, asociadas a espacios funerarios, vinculados en época romana a las salidas de las ciudades por las calzadas.

- Lápida romana MANTAUS ALBUI F.H.S.S. Nº de inventario del museo de Cáceres: 2329.
- Lápida romana D.M. ACCI M. LIBE PEREGRINI AN LXXX. Nº de invent. del museo de Cáceres. 2330.
- Lápida romana ORIO M/ ACIAE/ SER. AN. Nº de inventario: 2374.

“Informe de las prospecciones arqueológicas en superficie realizadas en el futuro tramo de la Autovía de la Plata, Hinojal- Cáceres” ARQUEOCHECK S. L. (Sin fecha) (SPHA, Dirección General de Patrimonio Cultural)

Libro del Inventario general del museo de Cáceres.

Revisión del P.G.O.U. Año 1997.

PROPUESTA DE ACTUACIÓN:

Como medida de protección para el caso que nos ocupa se establece un **seguimiento arqueológico**, a fin de evaluar la presencia o ausencia de restos arqueológicos, puesto que el nivel de intervención constructivo es bajo. Para lo cual, desde el Servicio de Infraestructuras del Ayuntamiento se deberá informar al abajo firmante, con la debida antelación, del comienzo de las obras, para la planificación de dicha intervención arqueológica.

Si durante estos trabajos se confirmara la presencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por la actuación de obra prevista, se procederá a informar a la Dirección General de Patrimonio y, previa visita y evaluación por parte de sus técnicos, se procederá a la excavación completa de los restos localizados con cargo al promotor. Finalizada la documentación y emitido el informe técnico exigido por la legislación vigente (art. 9 del Decreto 93/97 Regulador de la Actividad Arqueológica en Extremadura), se emitirá, en función de las características y calidad de los retos documentados, autorización por la Dirección General de Patrimonio para el tratamiento y conservación de las estructuras localizadas acorde con el desarrollo de la actuación de referencia y con carácter previo a la continuación de las mismas.

Cáceres, 29 de enero de 2015.



Fdo. José Antonio Estévez Morales
Arqueólogo DGPC-Cáceres
Consorcio Cáceres Ciudad Histórica.

APARTADO GRÁFICO



Imagen 1.- En rojo, ubicación del área de actuación, junto al Tanatorio y Ciudad Deportiva

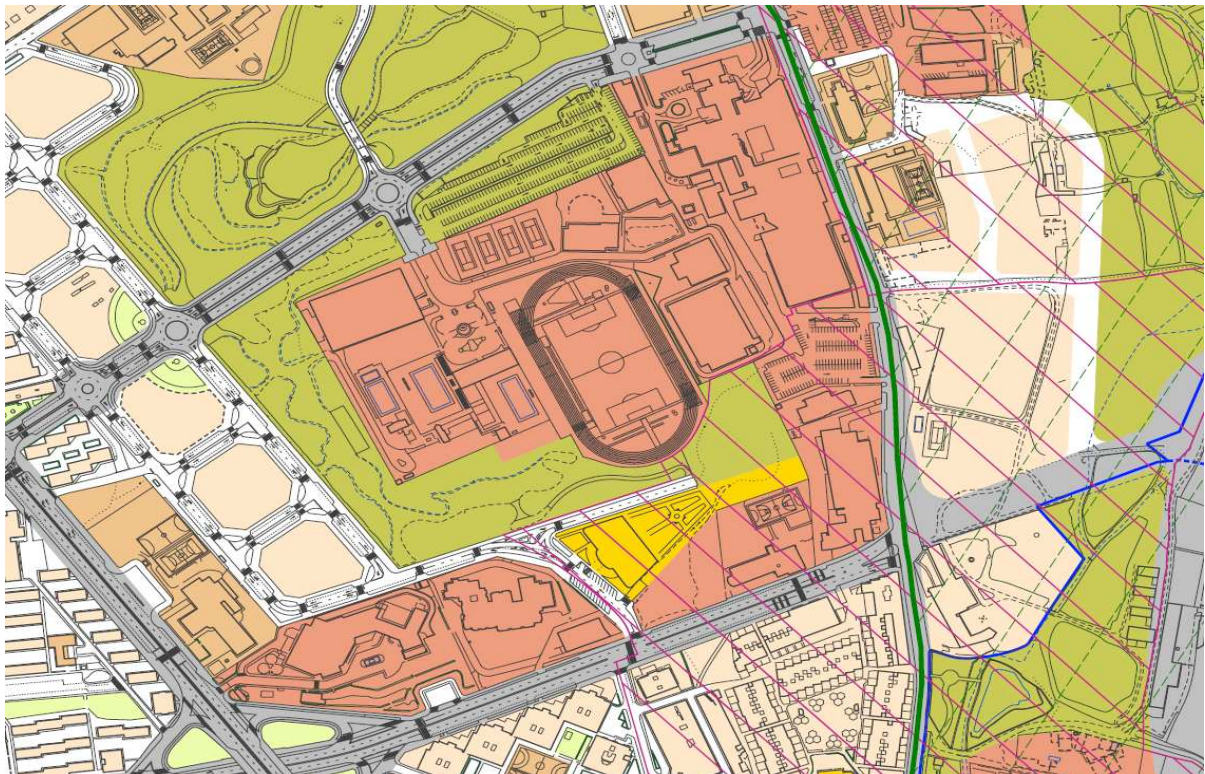


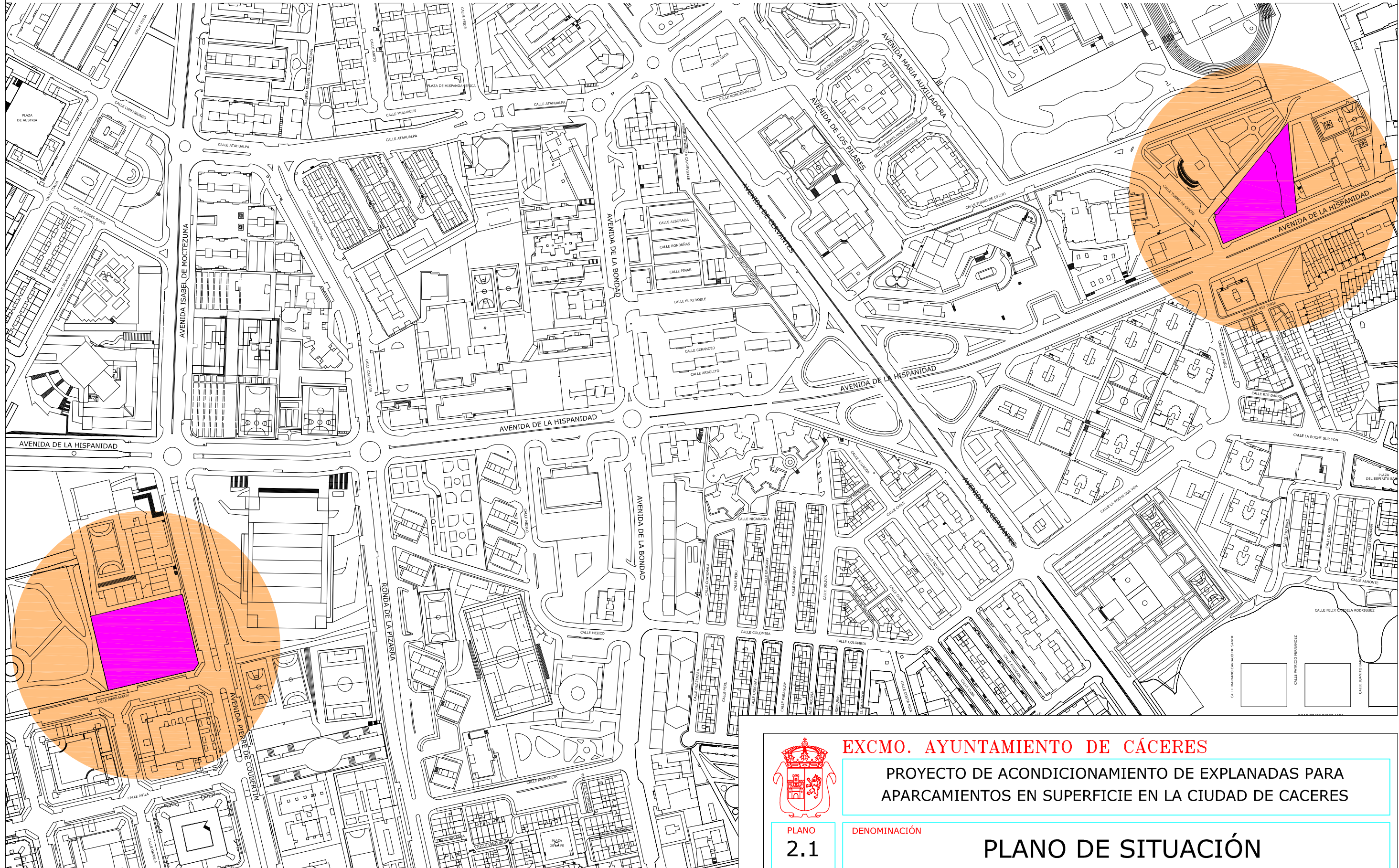
Imagen 2.- En trama de color rojo, se establece el Área de Vigilancia Arqueológica “San Francisco”



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO 2.1

DENOMINACIÓN

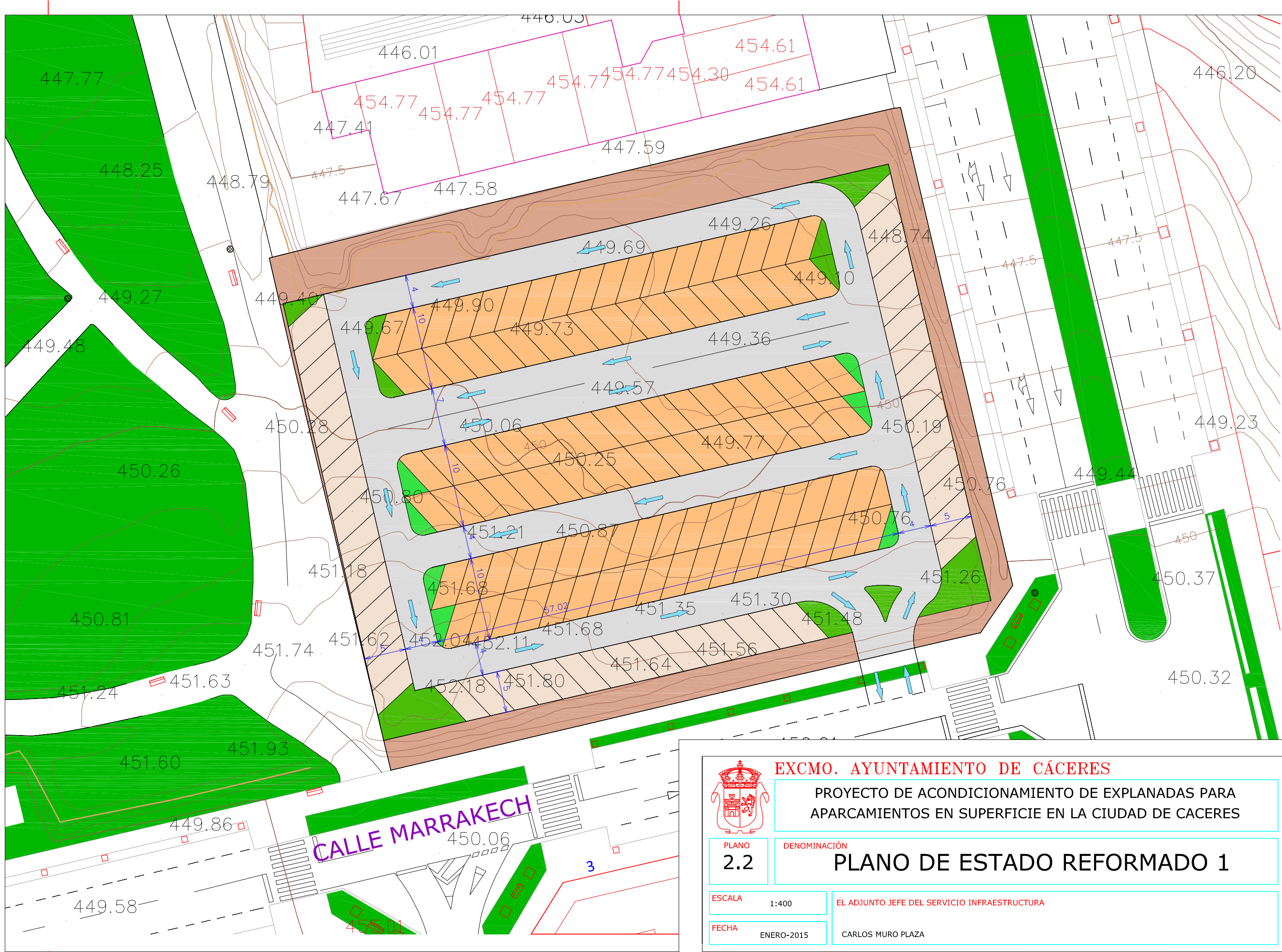
PLANO DE SITUACIÓN

ESCALA 1:3000

EL ADJUNTO JEFE DEL SERVICIO INFRAESTRUCTURA

FECHA ENERO-2015

CARLOS MURO PLAZA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO
2.2

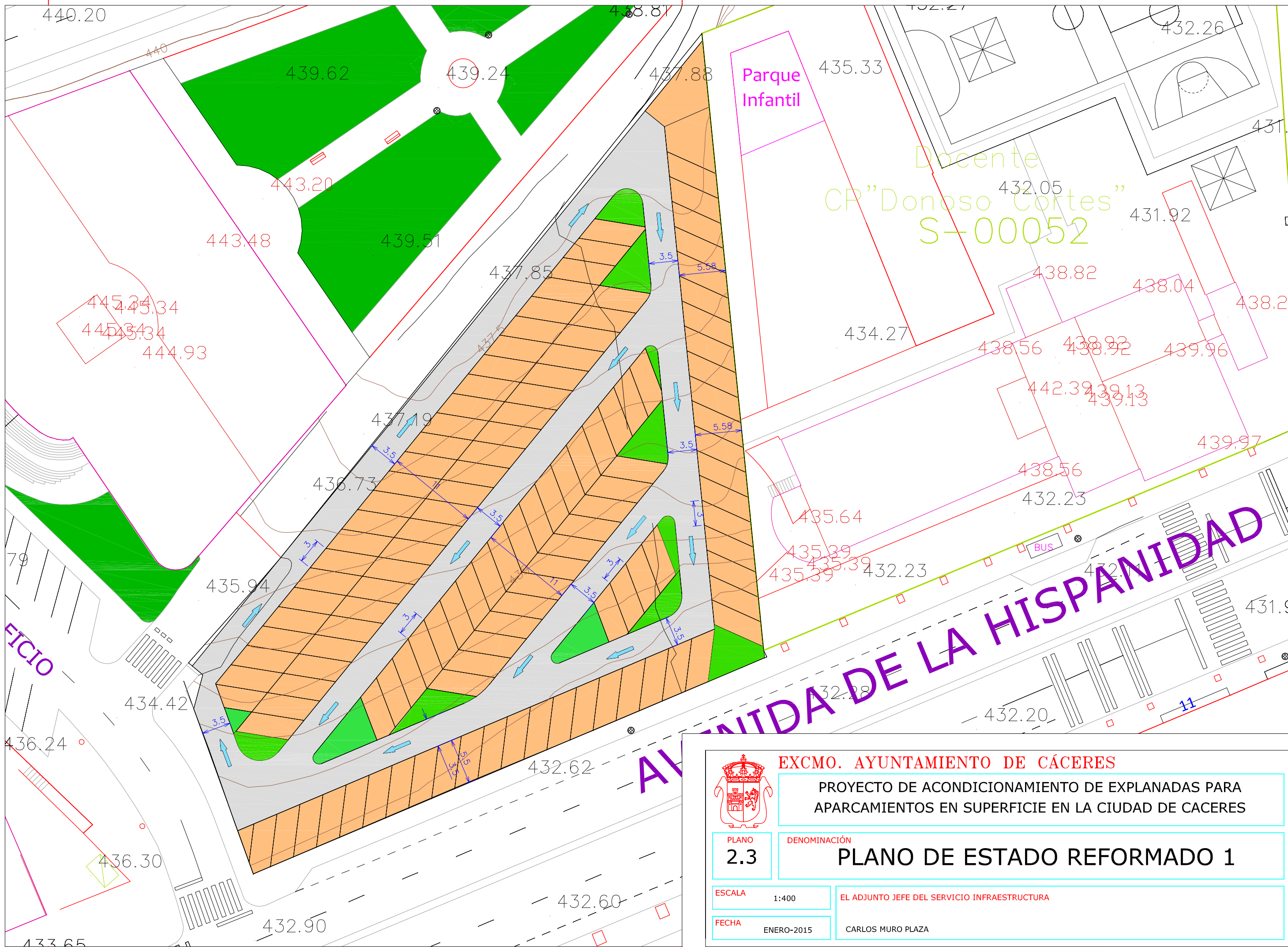
DENOMINACIÓN
PLANO DE ESTADO REFORMADO 1

ESCALA
1:400

EL ADJUNTO JEFE DEL SERVICIO INFRAESTRUCTURA

FECHA
ENERO-2015

CARLOS MURO PLAZA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CACERES

PLANO
2.3

DENOMINACIÓN
PLANO DE ESTADO REFORMADO 1

ESCALA
1:400

EL ADJUNTO JEFE DEL SERVICIO INFRAESTRUCTURA

FECHA
ENERO-2015

CARLOS MURO PLAZA



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS





1. CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- 1.1. OBJETO Y ALCANCE DE ESTE PLIEGO.-
- 1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.-
- 1.3. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES.
- 1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:
- 1.5. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL.-

2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

2.1. DE LAS TIERRAS.-

2.1.1. Las tierras empleadas en recrecido de arcenes o terraplenes cumplirán las condiciones que siguen:

2.1.2. Explanada Mejorada.-

2.1.3. Recebo.-

2.2. DE LOS ÁRIDOS.-

2.2.1. Áridos para hormigones:

2.2.2. Sub-bases granulares:

2.2.3. Zahorra artificial en bases:

2.2.4. Piedra machacada.-

2.2.5. Gravilla.-

2.3. DE LOS CONGLOMERANTES.-

2.3.1. Cemento.-

2.3.2. Morteros.-

2.3.3. Hormigones en masa o armado.-

2.4. DE LOS DRENES SUBTERRÁNEOS.-

2.4.1. Tubos.-

2.4.2. Material filtrante para drenes.-

2.5. MATERIALES METÁLICOS.-

2.5.1. Acero en redondos para armaduras.-

2.5.2. Acero laminado en perfiles, pletinas y chapas.-

2.5.3. Acero mallas electrosoldadas para armaduras.-

2.5.4. Almacenamiento.-

2.5.5. Recepción.-

2.6. MATERIALES CERÁMICOS Y AFINES.-



2.6.1. Ladrillos.-

2.6.2. Condiciones generales.-

2.6.3. Forma y dimensiones.-

2.7. BALDOSAS HIDRÁULICAS.

2.8. BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.-

2.9. ADOQUINES DE HORMIGÓN PREFABRICADO.-

2.10. MADERA.-

2.10.1. Carpintería de taller.-

2.10.2. Carpintería de armar.-

2.11. RELLENOS DE ZANJAS.-

2.11.1. Relleno granular.-

2.11.2. Relleno seleccionado.-

2.11.3. Relleno superior.-

2.12. MATERIALES PÉTREOS.-

2.13. TUBERÍAS Y TUBOS.-

2.13.1. Condiciones generales.-

2.13.2. Tubos de fundición dúctil.-

2.13.3. Tubos de fibrocemento.-

2.13.4. Tubos de plástico.-

2.13.5. Tubos de P.V.C..-

2.13.6. Tubos de polietileno.-

2.13.7. Tuberías de la red de saneamiento.-

2.14. ELEMENTOS MECÁNICOS.-

2.14.1. Válvulas compuerta.-

2.15. PINTURAS.-

2.15.1. Pintura de imprimación.-

2.15.2. Pintura de acabado.-

3. EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

3.1. REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS.-

3.2. MAQUINARIA Y PLAN DE OBRA.-

3.3. PRECAUCIONES Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS.-

3.4. DE LA EJECUCIÓN.-



4. MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

4.1. VALORACIÓN.-

4.2. ABONO.-

4.3. EXCESO DE OBRA.-

4.4. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA.-

4.5. ABONO DE OBRAS INCOMPLETAS.-

5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

5.2. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

5.3. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

5.4. COMUNICACIONES OFICIALES

5.5. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

5.6. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN

5.7. CLASIFICACIÓN Y CATEGORÍA DEL CONTRATISTA

5.8. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

5.9. DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGA AL CONTRATISTA

5.10. CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

5.11. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

5.12. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PROGRAMA DE TRABAJO

5.13. PRÓRROGAS DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

5.14. INICIACIÓN DE LAS OBRAS

5.15. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.15.1. Construcciones auxiliares y provisionales

5.15.2. Señalización de las obras

5.15.3. Mantenimiento de servicios

5.15.4. Ensayo de materiales y unidades de obra

5.15.5. Pruebas durante la ejecución

5.15.6. Pruebas de taller

5.15.7. Yacimientos y préstamos

5.15.8. Daños y perjuicios

5.15.9. Evitación de contaminaciones

5.16. PERSONAL Y MEDIOS DE SEGURIDAD

5.16.1. Personal del Contratista



5.16.2. Medidas de Protección

5.16.3. Seguridad y Salud en el Trabajo

5.17. SEGUIMIENTO Y OBLIGACIONES

5.17.1. Tramitaciones oficiales

5.17.2. Cumplimiento de Plazos y Penalidades

5.17.3. Subcontratistas o Destajistas

5.17.4. Gastos por cuenta del Contratista

5.17.5. Medidas de protección y limpieza

5.17.6. Obras no previstas en el proyecto

5.17.7. Obras auxiliares

5.17.8. Obras defectuosas

5.17.9. Vicios ocultos

5.18. FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

5.18.1. Pruebas Generales antes de la recepción

5.18.2. Recepción de las Obras

5.18.3. Medición General de la Obras

5.18.4. Plazo de Garantía

5.19. PRESCRIPCIONES ADICIONALES.

5.19.1. Prescripciones referentes al estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.



1. CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. OBJETO Y ALCANCE DE ESTE PLIEGO.-

El presente Pliego constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de las obras correspondientes al **PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES.**

En todos los artículos del presente Pliego se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos en cuanto no se opongan, a los establecidos en la Ley 30/2007 de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, en el Reglamento General de Contratación y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales del Estado vigentes, en lo que no se opongan a Ley 30/2007.

En caso contrario, prevalecerá siempre el contenido de estas disposiciones.

1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.-

Los documentos que definen el Proyecto y las obras son:

- ✓ Documento Nº 1.- Memoria y sus Anejos.
- ✓ Documento Nº 2.- Planos.
- ✓ Documento Nº 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- ✓ Documento Nº 4.- Presupuesto.

De estos documentos se consideran contractuales los Planos, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, siendo de aplicación los Artículos 82, 128 y 129 del Reglamento General de Contratación y de la Cláusula 7 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales vigente en lo que no se oponga a la Ley 30/2007.

La Memoria es un documento informativo y en consecuencia los datos que en ella se suministran deben aceptarse tan sólo como complementos de la información, que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al Contrato, al planeamiento y a la ejecución de las obras.



Todas las dudas y diferencias que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto durante la ejecución de las obras, serán resueltas por la Dirección Técnica.

1.3. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES.

Será de aplicación lo dispuesto en los dos últimos párrafos del Artículo 158 del Reglamento General de Contratación vigente en lo que no se oponga a la Ley 30/2007.

En caso de contradicción entre los Planos y el presente Pliego, prevalecerá lo prescrito en este último y en todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que sean de aplicación.

Lo mencionado en el presente Pliego y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos siempre que, a juicio de la Dirección de Obra quede suficientemente definida la unidad correspondiente y éste tenga precio en el Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en los documentos contractuales por la Dirección de Obra, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del Replanteo.

1.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

La obra consiste en la construcción de **PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE POLIETILENO DE LA URBANIZACIÓN CÁCERES EL VIEJO.**

1.5. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL.-

✓ Además de las condiciones particulares que pueda contener este Pliego, serán de aplicación las contenidas en la legislación general que seguidamente se relaciona, así como cualquier otra no mencionada que pudiera ser objeto de aplicación y se encuentre en vigor:

✓ Ley 30/2007 de 30 de octubre de Contratos del Sector Público

✓ Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (aprobado por Real Decreto 1098/2.001 de 12 de Octubre), en lo que no se oponga a la Ley 30/2007.

✓ Real Decreto Legislativo 931/1.986 de 2 de Mayo para adaptar la Ley de Contratos del Estado a las Directivas de la C.E.E, en lo que no se oponga a la Ley 30/2007.

✓ Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado: Decreto 3854/1.970, de 31 de Diciembre, (B.O.E. de 16 de Febrero de 1.971), en lo que no se



oponga a la Ley 30/2007.

- ✓ Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se establezcan para la contratación del presente Proyecto.
- ✓ Legislación sobre Ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- ✓ Normas U.N.E. del M.O.P.U.
- ✓ Ley Reguladora de Agrupaciones y Uniones Temporales de Empresas: Ley 18/1.982, de 26 de Mayo.
- ✓ Redacción de textos completos: Orden Circular 223/69 sobre redacción de Proyectos completos.
- ✓ Patrimonio Histórico Español: Ley 13/1985, de 25 de Junio (B.O.E. de 29 de Junio), desarrollada parcialmente por el Real Decreto 111/1.986, de 10 de Enero (B.O.E. de 28 de Enero).
- ✓ Unidades legales de medida: Real Decreto 1317/1.989, de 27 de Octubre (B.O.E. de 3 de Noviembre).
- ✓ Ley del Suelo de Extremadura.
- ✓ Ley de Aguas: Ley 46/1.999, de 13 de Diciembre (B.O.E. de 6 de Noviembre), que modifica la ley 29/1.985, de 2 de Agosto (B.O.E. de 8 de Agosto).
- ✓ Ley de de Ordenación de la Edificación: Ley 38/1.999, de 5 de Noviembre (B.O.E. de 6 de Noviembre).
- ✓ Evaluación de Impacto Ambiental: Real Decreto Legislativo 1302/1.986, de 28 de Junio y su Reglamento: Real Decreto 1131/1.988, de 30 de Septiembre (B.O.E. 5 de Octubre).
- ✓ Reglamentos y normativas urbanísticas municipales que sean de aplicación.
- ✓ Revisión de artículos del PG-3/75 sobre conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados: Orden de 27 de Diciembre de 1.999 (B.O.E. de 22 de Enero de 2.000).
- ✓ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3/75.
- ✓ Revisión del artículo del PG-3/75 sobre desarrollo y control de obras: Orden Ministerial de 28 de Septiembre de 1.989 (B.O.E. de 9 de Octubre).



- ✓ Criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central: Orden de 21 de Diciembre de 1.995, B.O.E. de 9 de Enero de 1.996, del Ministerio de Industria y Energía.
- ✓ Instrucción de Hormigón Estructural, EHE: Real Decreto 2661/1.998, de 11 de Diciembre (B.O.E. del 3 de Enero de 1.999), modificado por Real Decreto 996/1.999 de 11 de Junio.
- ✓ Reglamento electrotécnico de Baja Tensión: Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto.
- ✓ Reglamento del Ministerio de Industria sobre Autorizaciones de Instalaciones Eléctricas, de 20 de Octubre de 1.966.
- ✓ Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión (Decreto 3151/1.968 de 28 de Noviembre, B.O.E. de 27 de Diciembre).
- ✓ Reglamento de Explosivos (Real Decreto 2114/1.978 de 2 de Marzo, B.O.E. de 7 de Septiembre).
- ✓ Instrucción para la Recepción de cementos RC-97: Real Decreto 776/1.997 de 30 de Mayo. (B.O.E. de 13 de Junio).
- ✓ Pliego General para la Recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88.
- ✓ Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimiento de Aguas y Saneamiento de Poblaciones (Servicio de Publicaciones del Centro de Estudios Hidrográficos de la Dirección General de Obras Hidráulicas. Diciembre de 1.977).
- ✓ Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimientos de agua: Orden de 28 de Julio de 1.974. (B.O.E. de 2 y 3 de Octubre).
- ✓ Pliego de prescripciones técnicas generales para las tuberías de saneamiento de agua de poblaciones: Orden de 15 de Septiembre de 1.986 (B.O.E. de 22 y 23 de Septiembre).
- ✓ Pliego General de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón (de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento).
- ✓ Instrucciones del Instituto Eduardo Torroja para tubos de hormigón armado o pretensado.
- ✓ N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Abastecimiento.
- ✓ N.T.E. Instalaciones de Fontanería: Riego.



- ✓ N.T.E. Instalaciones de Salubridad: Alcantarillado.
- ✓ Nueva redacción de los artículos 67 y 68 del Reglamento general de contratación del Estado, en donde se fijan los porcentajes de gastos generales y beneficio industrial: Real Decreto 982/1.987, de 5 de Junio (B.O.E. de 30 de Julio).
- ✓ Se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 68, apartado 1.a, del Reglamento General de Contratación del Estado, redactado por el Real Decreto 982/1.987, de 5 de Junio: Orden Ministerial de 23 de Noviembre de 1.987 (B.O.E. de 1 de Diciembre).
- ✓ Normalización de los documentos a entregar por los Contratistas y Consultores en cuanto a certificaciones, mediciones y presupuestos: Orden Circular 307/89 G, de 28 de agosto.
- ✓ Laboratorios de ensayos par el control de calidad de la edificación: disposiciones reguladoras específicas de acreditación en área de suelos, áridos, mezclas bituminosas y sus materiales constituyentes en viales: Orden de 5 de Julio de 1990 (B.O.E. de 4 de Septiembre).
- ✓ Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras. (Publicado en 1.978).
- ✓ Recomendaciones sobre actividades mínimas a exigir al contratista para el autocontrol de obras (documento interno, 1.990).
- ✓ Ley 8/1.997, de 18 de Junio, de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura, y Decreto 153/1.997, de 22 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Promoción de la Accesibilidad en Extremadura.
- ✓ Normativa del Ministerio de la Vivienda.
- ✓ Métodos de ensayo del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento. (M.E.I.E.T.).
- ✓ Normas de Ensayo redactadas por el Laboratorio del Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios Experimentales de Obras Públicas: Orden de 31 de Diciembre de 1.958.
- ✓ Normas NBE, NTE, UNE, DIN, ASTM, ASME, ANSI Y CEI.
- ✓ Norma MV-101, de Acciones en la edificación.
- ✓ Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- ✓ Legislación sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.



- ✓ Restantes Normas e Instrucciones aprobadas o que se aprueben por el M.O.P.U. y que afecten a las obras proyectadas.

El contratista será el único responsable de las consecuencias acaecidas por las transgresiones a los reglamentos enumerados y otros de aplicación, sin perjuicio de las facultades de la Dirección de Obra para las objeciones que considere procedentes al respecto. En los casos en que la normativa no contenga indicaciones expresas, se procederá bajo la interpretación de la Dirección de Obra.

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten por quien corresponda, u ordene el Director de las obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Condiciones.

Todas las obras se ejecutarán ateniéndose siempre a las normas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en el Pliego y normativa referenciada las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se estará a lo que la costumbre ha sancionado como reglas de buena construcción.

2. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidas por dicho contratista, hayan sido previamente aprobadas por el Director de Obra, a quien se comunicará la procedencia con la suficiente antelación. En este sentido, éste podrá solicitar las muestras o datos que estime convenientes para demostrar la posibilidad de su aceptación, tanto en lo referente a su calidad como a su cantidad, todo ello sin perjuicio de someterlos y tener en cuenta el resultado de las pruebas de los ensayos de laboratorio pertinentes. Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las obras públicas, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación. La manipulación de los materiales no deberá alterar sus características, tanto al transportarlos como durante su empleo. El Contratista no podrá reclamar cuando por cualquier causa resulten unas distancias de transporte excesivas para el transporte a obra de los materiales aceptados.

La aprobación de los materiales que se propongan para su empleo no será obstáculo para que sean rechazados en el futuro si se encuentran defectos en su calidad, uniformidad o comportamiento.



Todo el material rechazado será inmediatamente retirado de la obra, salvo autorización expresa del Director de Obra. En ningún caso se emplearán materiales que no hayan sido aprobados por el Director de Obra.

El uso de los materiales en las unidades de obra a que van destinados deberá ser acorde con sus características, sin perjuicio de poder enjuiciar y aceptar o rechazar, mediante los procedimientos que se estimaren convenientes por el Director de Obra, su comportamiento e idoneidad, en virtud tanto de planteamientos previos a su uso como de otros en función de su evolución en el tiempo una vez puestos en obra. El rechazo de las unidades de obra por causas debidas a los materiales empleados, con la correspondiente eliminación de la unidad y posterior ejecución con las modificaciones oportunas, será a cuenta del Contratista.

2.1. DE LAS TIERRAS.-

La tierra con que se construirán los terraplenes será limpia, desprovista de raíces y en general de productos que puedan perjudicar la buena consolidación.

La Dirección Técnica de la obra podrá desechar aquellos materiales que juzgue no convenientes para la formación de los terraplenes.

2.1.1. Las tierras empleadas en recrecido de arcenes o terraplenes cumplirán las condiciones que siguen:

CBR	> 5
Hinchamiento en CBR	< 2 %
Plasticidad en la fracción cernida por el tamiz 40 ASTN cumplirá	LL<40
o simultáneamente .	LL<40 IP>(06,LL9)
Densidad obtenida en el ensayo normal de compactación	> 1.750 Kg/dm ³
Pasa por tamiz 200	< 35 % peso



Carecer de tamaño superior a 10 cms.	
Contenido de materia orgánica inferior al	1 %.

2.1.2. Explanada Mejorada.-

Sus elementos serán de tamaño menor 80 mm. (tamiz 3" ASTM) o menor de la mitad del espesor de la tongada compactada.

- ✓ La fracción cernida por el tamiz 200 ASTM del 25 % en peso.
- ✓ C B R > 10
- ✓ Plasticidad LL < 30 IP < 10
- ✓ Equivalente de arena mayor de 25 Hinchamiento = 0

2.1.3. Recebo.-

Cumplirán las siguientes condiciones:

Granulometría:

- ✓ El 85 % en peso del material pasará por el tamiz 0,08 UNE estará comprendida entre el 10 % y el 25 % en peso.
- ✓ La totalidad del recebo pasará por el tamiz 10 UNE

Plasticidad:

- Equivalente de arena mayor de 30.
- El recebo cumplirá la condición de ser no plástico.



2.2. DE LOS ÁRIDOS.-

2.2.1. Áridos para hormigones:

✓ No contendrá tierra ni materias orgánicas y cumplirán las condiciones que señala la Instrucción EHE-98.

2.2.2. Sub-bases granulares:

Condiciones Generales.-

Índice CBR mayor de 20.

✓ Coeficiente de desgaste "Los Ángeles" menor de 50.

✓ Límite líquido menor de 25.

✓ Índice plasticidad menor de 6.

✓ Equivalente de arena superior a 25.

Granulometría.-

✓ La fracción cernida por el tamiz 0,08 UNE será menor que 2/3 de la fracción cernida por el tamiz 0,4 UNE peso.

✓ El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada.

2.2.3. Zahorra artificial en bases:

Condiciones generales.-

Cumplirán las siguientes condiciones:

✓ El material será no plástico

✓ Coeficiente desgaste "Los Ángeles" menor de 35

✓ Equivalente de arena superior a 30.

Granulometría.-

✓ La fracción cernida por el tamiz 0'08 UNE será menor que 1/2 de la fracción cernida por el tamiz 0'4 UNE en peso.



- ✓ El tamaño máximo no rebasará la mitad del espesor de la tongada compactada.

2.2.4. Piedra machacada.-

Condiciones generales:

- ✓ El árido procederá de Machaqueo.
- ✓ El rechazo por el tamiz 5 UNE tendrá por lo menos el 79% de elementos machacados, que presentarán dos o más caras de fractura y un coeficiente de desgaste "Los Ángeles" menor de 35.
- ✓ Se compondrá de elementos limpios y resistentes de uniformidad razonable sin polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

2.2.5. Gravilla.-

Procederán de machaqueo artificial y cumplirán las condiciones generales de la piedra de machaqueo y tendrán adhesividad suficiente para que no exista peligro de desplazamiento. Si fuese necesario y la Dirección Técnica lo creyese conveniente se empleará activante en la proporción que se indique, sin aumento de precio hasta conseguir la adhesividad necesaria.

En el momento de su utilización, no deberá contener más del 2 % en peso de agua libre, o bien hasta el 4 % si se emplean emulsiones asfálticas.

2.3. DE LOS CONGLOMERANTES.-

2.3.1. Cemento.-

El cemento empleado será del tipo PA-350, cumpliendo las condiciones que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-75). Además deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a este se exigen en el artículo 10º de la EH-82. Para el Suministro y Almacenamiento se cumplirá el Artículo 5º de dicha Instrucción.

2.3.2. Morteros.-

El árido fino será arena natural o procedente de machaqueo, estará exenta de arcilla, o cualquier sustancia que pueda reaccionar con el cemento y no tendrá materia orgánica y su tamaño será inferior al tamiz nº 5 UNE.



El agua no producirá fluorescencias, agrietamientos o perturbaciones en el fraguado y endurecimiento de los morteros, empleando aquellas que la práctica haya sancionado como aceptables.

2.3.3. Hormigones en masa o armado.-

Cumplirán la Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EHE-98.

2.4. DE LOS DRENES SUBTERRÁNEOS.-

2.4.1. Tubos.-

Los tubos a emplear en drenes subterráneos podrán ser de hormigón poroso, fibrocemento, cerámico, plástico o cualquier otro material sancionado por la experiencia. Serán capaces, como mínimo, de filtrar 50 l/m. decímetro cuadrado de superficie y kg/cm² de carga hidrostática. Los tubos serán fuertes, duraderos y libres de defectos, grietas deformaciones.

2.4.2. Material filtrante para drenes.-

El material filtrante para drenes será árido natural o procedente de machaqueo, arenas escorias suelos seleccionados o materiales locales exentos de arcillas, marga y otras materias extrañas.

El tamaño máximo no será en ningún caso superior a 76 mm. y el cernido ponderal acumulado por el tamiz 0'08 UNE no rebasará el 5 % .

2.5. MATERIALES METÁLICOS.-

2.5.1. Acero en redondos para armaduras.-

El acero en redondos para armaduras de hormigón, puede estar constituido por alguno de los tipos que se indican:

- ✓ Barras lisas de acero ordinario con L.E. > 2.400 Kg/cm².
- ✓ Barras de alta adherencia (corrugada) de acero especial con L. E. > 4.200 kg/cm².
- ✓ El acero para armaduras deberá cumplir las prescripciones correspondientes de la EHE



2.5.2. Acero laminado en perfiles, pletinas y chapas.-

En general, sus características mecánico - resistentes así como las condiciones a satisfacer, en cuanto a los trabajos de taller y de montaje, especialmente las de soldadura, se ajustarán a las prescripciones de la vigente instrucción para estructuras metálicas E.M. - 62 del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.

En particular sus características mecánicas fundamentales serán:

Resistencia característica a la rotura por tracción comprendida entre 37-45 kg/mm².

Límite elástico característico mínimo 24 kg/mm², para perfiles laminados y chapas de espesor menor de 16 mm. y de 23 kg/mm² para perfiles laminados y chapas de espesores comprendidos entre 16 mm. y 40 mm.

Los perfiles estarán bien calibrados, con los extremos escuadrados y sin rebabas.

2.5.3. Acero mallas electrosoldadas para armaduras.-

El acero empleado en la fabricación de mallas electrosoldadas (mallazo), tendrá un límite elástico igual o mayor de 5000 kg/cm² y será del tipo grafilado o corrugado y de calidad perfectamente soldable.

2.5.4. Almacenamiento.-

Todos los aceros se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, ni se manchen de grasa o cualquier otro producto que pueda afectar a la adecuada adherencia al hormigón.

2.5.5. Recepción.-

La Dirección Técnica, independientemente de las referencias y certificados de garantía que el proveedor pueda aportar, podrá realizar ensayos de recepción (doblado, rotura de tracción, etc.).

Los aceros en que se aprecien defectos de laminación, falta de homogeneidad, manchas debidas a impurezas, grietas o cualquier otro defecto, serán desechados sin necesidad de someterlas a ninguna clase de prueba.



2.6. MATERIALES CERÁMICOS Y AFINES.-

2.6.1. Ladrillos.-

Proceden de la cocción de la arcilla y de forma paralelepípeda.

2.6.2. Condiciones generales.-

Ser homogéneos, de grano fino y uniforme, textura compacta, capaces de soportar una presión de 200 kg/cm². Carecer de manchas, florescencias, quemados, planos de exfoliación y materias extrañas, sonido claro al ser golpeados e inalterables al agua.

2.6.3. Forma y dimensiones.-

Los ladrillos pueden ser huecos o macizos. Los huecos pueden ser: dobles y sencillos, las dimensiones son: dobles 25 * 12 * 9 cms. y sencillos 25 * 12 * 4 cms. Los macizos de dimensiones 25 * 5 cms.

2.7. BALDOSAS HIDRÁULICAS.

En general se adaptarán a la clasificación y categorías definidas en el artículo 220 del P.G. 3.

Tanto las baldosas hidráulicas, de terrazo, las losas y losetas serán de 1ª clase.

La elección del color y de la huella corresponderá a la Dirección Técnica de las obras, así como tamaño y espesor mínimo.

2.8. BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN.-

Se ejecutarán con hormigones de tipo HM-37,5, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de 20 mm. y cemento Portland P-350.

La forma y dimensiones serán las especificadas en los planos y su superficie será lisa y carente de poros.

2.9. ADOQUINES DE HORMIGÓN PREFABRICADO.-

Cumplirán las mismas condiciones que los bordillos. La cara superior presentará la superficie lisa o rugosa a criterio de la Dirección Técnica. Las dimensiones serán las indicadas en los planos o en su defecto las que proponga la Dirección Técnica.



2.10. MADERA.-

2.10.1. Carpintería de taller.-

La madera a emplear en construcciones definitivas deberá cumplir las siguientes condiciones:

Proceder de troncos sanos, apeados en sazón sin indicaciones de enfermedades que ocasionen la descomposición del sistema leñoso.

Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia durante un periodo mayor de dos años.

No presentar signo alguno de putrefacción, carcoma o ataque de hongos.

Estar exenta de grietas, hendiduras, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez.

En particular contendrá el menor número posible de nudos.

Tener sus fibras rectas, no reviradas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.

Presentar anillos anuales de aproximada regularidad.

2.10.2. Carpintería de armar.-

La madera destinada a entibaciones, apeos, cimbra, andamios y demás medios auxiliares, no tendrá otra limitación que la de ser sana y con dimensiones suficiente para ofrecer la necesaria resistencia que ponga a cubierto la seguridad de la obra y la vida de los obreros.

La madera para encofrados de las obras de fábrica, tendrá el número menor posible de nudos y en general, serán tablas de 2'5 cms. machihembradas y de rigidez suficiente para que no sufran deformaciones con el vibrado del hormigón, ni dejen escapar lechada por las juntas.

2.11. RELLENOS DE ZANJAS.-

Las zanjas para canalizaciones se rellenarán con tres tipos de materiales que denominamos relleno granular, seleccionado y superior.

2.11.1. Relleno granular.-

El relleno granular forma la cama de asiento de la tubería y la cubre hasta 10 cms. por encima de su generatriz superior.



Podrá ser arena de cualquier procedencia o bien zahorras naturales, sin mayor limitación que estar exentas de arcillas y no presentar tamaño superior a 10 cms.

En cualquier caso las muestras de este material deberán ser presentadas oportunamente a la aprobación de la Dirección Técnica.

2.11.2. Relleno seleccionado.-

Este material irá colocado inmediatamente encima del relleno granular.

En general se obtendrá de los productos de excavación de la propia zanja, siempre que reúnan las condiciones imprescindibles para la buena trabazón y apisonado a juicio de la Dirección Técnica.

Este material no podrá tener elementos gruesos de dimensión superior a 10 cms., así como raíces o residuos orgánicos y en general todo aquel material que sea perjudicial.

2.11.3. Relleno superior.-

El relleno superior de las zanjas se efectuará directamente con los productos de la propia excavación, exentos de piedras y materiales gruesos de tamaño superior a 20 cms.

2.12. MATERIALES PÉTREOS.-

Las piedras o fragmentos de roca a emplear en mampostería o encachados deberán cumplir como mínimo, las siguientes condiciones:

Ser homogéneas de grano fino y resistente.

Al ser golpeadas darán sonido claro y fragmentos de aristas vivas al romperse.

Carecerán de grietas, coquetas, módulos y restos orgánicos.

Serán inalterables a los agentes atmosféricos, resistentes al fuego y no heladizas.

Tendrán adecuada adherencia al mortero. Su capacidad de absorción de agua será inferior al 4'5 % en volumen.

Presentarán resistencia suficiente para soportar las cargas a que están sometidas.



2.13. TUBERÍAS Y TUBOS.-

2.13.1. Condiciones generales.-

Las tuberías, cumplirán las condiciones generales impuestas en el capítulo del P.G.T.

Así mismo las pruebas de recepción en fábrica se atenderán al capítulo 3 del citado pliego

2.13.2. Tubos de fundición dúctil.-

Los tubos de fundición dúctil cumplirán los requisitos establecidos en los artículos 2.3, 2.10 y en el capítulo 4 del P.G.T y en la UNE EN545:2011.

Se obtendrán por centrifugado y estarán cementados interiormente con cementos ricos en silico-aluminatos y barnizados exteriormente después de un revestimiento con una capa de Zn por electro-deposición.

2.13.3. Tubos de fibrocemento.-

No se utilizará este tipo de material. En las conexiones con tuberías existentes que sean de fibrocemento, se empleará el protocolo establecido para la manipulación de amianto.

2.13.4. Tubos de plástico.-

Cumplirán con lo establecido en los artículos 2.22, 2.23 y en el capítulo 8 del P.G.T.

2.13.5. Tubos de P.V.C..-

El timbraje de los tubos será el especificado en los planos o en su defecto en los cuadros de precios, estos podrán siempre soportar una presión de trabajo superior a la del tramo en la que vayan colocados y cumplirán con todos los requisitos que se establecen en el cuadro 8.4.7a del P.G.T. y en la norma U.N.E. 13476-1-2 y 3 de 2007.

Si a juicio de la Dirección Técnica fuese necesario aumentar el timbraje de los tubos, sus características se adaptarán a lo que disponga.

2.13.6. Tubos de polietileno.-

El timbraje de los tubos será el especificado en los planos o en su defecto en el presupuesto, estos podrán siempre soportar una presión de trabajo superior a la del tramo en la que irán colocados y cumplirán con todos los requisitos que se establecen en las normas U.N.E. 12201-2_2003 y 2004.



Podrán ser de alta o baja densidad.

2.13.7. Tuberías de la red de saneamiento.-

Se atenderá a lo especificado en el P.G.S.

Los tubos de hormigón en masa se fabricarán por procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón. La resistencia característica del hormigón será superior a los 275 kg/cm².

Pertenecerán a la serie incluida en los planos o en su defecto en los cuadros de precios. Los espesores los fijará el fabricante en sus catálogos y serán los necesarios para resistir las cargas de aplastamiento.

Los tubos de P.V.C. se fabricarán según la norma U.N.E. 53332 y pertenecerán a la serie indicada en los planos o en su defecto en los cuadros de precios.

Los tubos de fibrocemento pertenecerán a la serie incluida en los planos o en su defecto en los cuadros de precios. Cumplirán con la norma U.N.E. 88201.

Los ovoides, serán de hormigón en masa, fabricados por procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón. La resistencia característica del hormigón será superior a los 275 kg/cm². Los espesores los fijará el fabricante en sus catálogos y serán los necesarios para resistir una carga final equivalente (aplastamiento) mínima de 3.500 kg/m.

2.14. ELEMENTOS MECÁNICOS.-

2.14.1. Válvulas compuerta.-

Las válvulas compuerta deberán ser de la mejor calidad y marca acreditada.

Muestras de cada tipo o modelo, deberán ser presentadas a la Dirección Técnica para su aceptación.

2.15. PINTURAS.-

2.15.1. Pintura de imprimación.-

La pintura de imprimación a utilizar sobre superficies metálicas, deberá ser fundamentalmente resistente a la corrosión. Podrá ser de tipo "minio", compuesta de una base de óxido de plomo en vehículo de aceite de linaza o bien con base de cromata de cinz-óxido de hierro y vehículos formados por resinas glicero oftálica y aceite de linaza o bien barniz de resina fenólica.



Las superficies metálicas se deberán limpiar cuidadosamente antes de la aplicación de estas pinturas, siendo recomendable en piezas delicadas para equipos mecánicos el chorro de arena.

El espesor mínimo de la capa de imprimación será de 0'03 mm.

2.15.2. Pintura de acabado.-

Las pinturas a emplear en la terminación de las superficies metálicas previamente imprimadas, serán esmaltes sintéticos brillantes de secado al aire, o bien de secado en estufa para aquellas piezas que lo permitan.

Deberán ser de gran resistencia a los agentes atmosféricos y conservar el color y brillo y tener la consistencia suficiente para su aplicación sobre las superficies.



3. EJECUCIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

El Director de Obra suministrará al Contratista cuanta información precise para que las obras puedan llevarse a cabo.

El orden de ejecución de los trabajos será propuesto por el Contratista dentro de su Programa de Trabajo, redactado de acuerdo con lo establecido por la normativa vigente y compatible con los plazos aprobados, siendo sometido a la aprobación del Director de Obra. El Programa de Trabajo tendrá en cuenta las recomendaciones medio-ambientales (Estudio de Impacto Ambiental, si procediera), y reflejará un estudio de emplazamientos de instalaciones, así como de canteras, yacimientos y vertederos autorizados. Se fijarán los trayectos a emplear durante la ejecución de las obras, así como los lugares de acopio y almacenaje de materiales.

El contratista presentará asimismo un Plan de Explotación de las instalaciones del parque de maquinaria y medios auxiliares, donde se expongan las normas para el lavado de hormigoneras, camiones..., cambio de aceites, engrases, taller de reparaciones..., todo ello en cumplimiento de la normativa vigente.

Independientemente de las condiciones particulares o específicas que se exijan a los equipos necesarios para ejecutar las obras, todos los que se empleen deberán cumplir una condiciones generales:

- 1) Estar disponibles con suficiente anticipación a su empleo para que puedan ser examinados y aprobados por el Director de Obra.
- 2) Una vez aprobado el equipo por el Director de Obra, deberá de mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias.
- 3) Si durante la ejecución de las obras el Director de las mismas apreciase que por cambio de las condiciones de trabajo, o cualquier otro motivo, el equipo o equipos anteriormente aprobados no son los idóneos al fin perseguido, ordenará su sustitución por otros que lo sean.

La aprobación por parte del Director de Obra de cualquier método de trabajo, o maquinaria para la ejecución de las obras, no responsabilizará a éste de los resultados que se obtuviesen, ni exime al Contratista del cumplimiento de los plazos parciales o total señalados si con tales métodos o maquinaria no se consiguiese el ritmo o fin perseguido



3.1. REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS.-

Será de aplicación lo dispuesto en los Artículos 139 y 140 del Reglamento General de Contratación y en las cláusulas 24, 25 y 26 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho Artículo y Cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

El replanteo de las obras se efectuará dejando sobre el terreno señales o mojones con las suficientes garantías de permanencia en el tiempo para que, durante la construcción, pueda referirse a ellas la situación de cualquier parte de la obra.

La Dirección de obra podrá realizar u ordenar periódicamente las comprobaciones que crea oportunas al objeto de que las obras se ajusten al Proyecto.

Las operaciones de replanteo se harán en presencia del Contratista o representante legal suyo, levantándose acta que firmarán los representantes de la Administración y Adjudicatario.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de los puntos de replanteo que le hayan sido entregados.

A partir de la orden de iniciación de los trabajos se abrirá un Libro de Ordenes que permanecerá en la obra y estará sellado por la Administración. En este libro se reseñarán las incidencias y órdenes dictadas, debiendo estar firmadas por la Dirección Técnica.

3.2. MAQUINARIA Y PLAN DE OBRA.-

El adjudicatario deberá presentar previamente a la iniciación de los trabajos el programa de ejecución de las obras así como relación de la maquinaria que va a emplear en las mismas debiendo completar esta a su costa si a juicio de la Dirección Técnica no es suficiente para la buena ejecución se refiere.

El Plan de obras deberá ser presentado a la Dirección Técnica para su aprobación, ya que sin ella no se tramitará la primera certificación de obra.



3.3. PRECAUCIONES Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS.-

Durante la ejecución de las obras procurará reducir al mínimo las molestias que puedan ocasionarse a terceros, cuidando muy especialmente que al suspender el trabajo diario no haya obstáculo de materiales ni maquinaria.

Las obras se balizarán durante su ejecución de acuerdo con lo que dispone la cláusula 23 del P.C.A.G., el Plan de seguridad y Salud aprobado y en particular deberán colocar siempre como mínimo:

- ✓ Señales de velocidad limitada a 60 km/h.
- ✓ Señales de velocidad limitada a 40 km/h.
- ✓ Señales de obra.
- ✓ Vallas, balizas y prioridad de paso, si fuese preciso personal idóneo que se encargue de la regulación del tráfico.

Durante la ejecución de las obras el contratista deberá anular aquellas señales permanentes que se contradigan con las que sea necesario colocar para la realización de las obras, teniendo el Contratista que restablecer el balizamiento, a su costa, una vez finalizadas las obras.

Si en algún caso fuese preciso mantener la calzada cortada se mantendrán y colocarán los puntos necesarios de luz viva precisa, aparte del balizamiento reflexivo necesario, para que siempre en cualquier lugar y momento, toda persona o vehículo pueda detectar el peligro existente. El mantenimiento y permanencia de esta luz durante la noche se garantizará por vigilante nocturno que dispondrá de todos los elementos necesarios para su conservación.

Los materiales se acopiarán en calzada únicamente en el momento de su empleo, teniendo que dejarlos totalmente extendidos, consolidados y listos para dar tránsito al finalizar el trabajo diario.

El Contratista se hace responsable de cualquier accidente que resulte de balizamiento y señalización de las obras durante la ejecución.



3.4. DE LA EJECUCIÓN.-

La ejecución de las distintas unidades de obras, existentes en el proyecto, se realizarán de acuerdo a los Reglamentos e Instrucciones vigentes en todo caso se harán según al buen hacer y saber de la experiencia y siguiendo las Instrucciones de la Dirección Técnica si lo cree conveniente.

4. MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

Será de aplicación lo indicado al respecto en este Pliego y por la normativa vigente.

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, superficie, metro lineal, kilogramo o unidad, de acuerdo a como figuren especificadas en los Cuadros de Precios. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que se precisa la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse éste el modo de medición y abono. En otros casos, se medirán como indican las normas técnicas vigentes o, en su defecto, se convendrá aceptar lo que mande la práctica habitual o costumbre en la construcción, previo acuerdo de la Dirección de Obra y el representante del Contratista.

Las unidades que hayan de quedar ocultas o enterradas deberán ser medidas antes de su ocultación, para lo que necesariamente se avisará con tiempo suficiente a la Dirección de obra, incluso por escrito. Si la medición no se efectuara a su debido tiempo, serán por cuenta del contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo posteriormente, o bien tendrá que aceptar las mediciones que aporte la Dirección de Obra, en el caso que ésta estime que tiene datos suficientes para aportarlas con las debidas garantías.

Todos los ensayos que sean necesarios y ordene el Director de las Obra, hasta el uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material , o porcentaje fijado en el contrato u ofertado por el Contratista, y en las condiciones y con las particularidades indicadas en los apartados 1.2 y 1.3 de este Pliego, correrán a cargo del Contratista.



4.1. VALORACIÓN.-

El valor de la obra se obtendrá multiplicando dicha medición expresada en su correspondiente unidad por el precio unitario de la partida correspondiente que figura en los Cuadros de Precios números 1 y 2.

Siempre que no se especifique otra cosa en el Pliego de Condiciones, se considerarán incluidos en los precios del Cuadro de Precios nº 1 los agotamientos, entibaciones, andamiajes, transportes de sobrantes y extendidos en vertederos, localización de préstamos y obras de restitución del medio ambiente generadas por su extracción, acopios, limpieza de las obras..., así como los medios auxiliares y todas las operaciones, materiales y pruebas para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

4.2. ABONO.-

Las obras se abonarán a los precios que figuran en los Cuadros de Precios números 1 y 2, donde van incluido todos los gastos para la correcta ejecución y terminación.

El abono de obra ejecutada se realizará mensualmente, mediante certificación expedida por la Dirección Técnica.

4.3. EXCESO DE OBRA.-

Si el Contratista ejecuta mayor volumen de cualquier clase de unidad de obra que el correspondiente a lo que figura en Planos, o de las reformas autorizadas por el Director de Obra, bien por mala construcción, por error u otro motivo similar, no tendrá derecho a su abono. Si a juicio del Director de Obra este exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de eliminar y rehacer la unidad con las dimensiones debidas.

En el caso de que no se pudiera eliminar ese exceso de obra, el Contratista quedará obligado a corregir el defecto de acuerdo a las normas y actuaciones que dicte el Director de Obra, sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Los excesos de obra que el Director de Obra defina por escrito como inevitables, se abonarán a los precios que figuren en Proyecto o, en su caso, con los oportunos precios contradictorios.



4.4. INSTALACIONES Y EQUIPOS DE MAQUINARIA.-

Los gastos correspondientes a instalaciones de obra y equipos de maquinaria se consideran incluidos en los precios de las unidades correspondientes.

4.5. ABONO DE OBRAS INCOMPLETAS.-

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar una obra incompleta, pero aceptable a juicio del Director de Obra y susceptible de uso o de una posterior terminación, se aplicarán los precios y descomposiciones del presupuesto, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra descompuesta en forma distinta a la estipulada en dicho Cuadro, no teniendo derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en insuficiencia de los precios, o en la omisión de cualquiera de los elementos que lo constituyen.

Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono cuando esté acopiado en obra la totalidad del material, incluidos accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determina la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas. Si se suscitara duda en la interpretación de algún elemento y no hubiese acuerdo entre las partes, no se producirá el abono.

Las unidades de obra cuyos precios figuran sin descomposición, sólo se abonarán en su totalidad y terminadas correctamente, de forma que al reanudar las obras para su terminación, no sea preciso efectuar labor o acopio alguno complementario.

4.6. REVISIÓN DE PRECIOS.-

Se regularán de acuerdo a lo que al respecto establece la Ley 30/2007 de 30 de octubre de Contratos del Sector Público. Se aplicarán las fórmulas vigentes aprobadas si hubiere lugar a ello.



5. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La Dirección, control y vigilancia de las obras estarán encomendadas a los Técnicos que se designen por quien la contrate.

5.2. REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACIÓN

La Administración nombrará en su representación a una Dirección Técnica de Obras, cuya misión será la de dirigir y controlar la ejecución de las obras comprendidas en este Proyecto. Este representante, Director de Obra, será un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas, indistintamente. El Director de Obra tendrá a su cargo el personal que se estime oportuno, pudiendo delegar el control y vigilancia de las obras en la persona que designe.

El Contratista de las mismas estará obligado a prestar su máxima colaboración a la Dirección Técnica para el normal cumplimiento de las funciones a ésta encomendadas.

5.3. FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará al Director de Obra o a sus delegados toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, comprobaciones, mediciones, pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra y maquinaria de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de las obras o sus instalaciones, lugares en donde se almacenen acopios o se realicen trabajos para las obras, obligándose a ello en los contratos particulares que se pudieran suscribir con cualquier suministrador, informando de ello a la Dirección de obra.

5.4. COMUNICACIONES OFICIALES

El Contratista tendrá derecho a que se le acuse recibo, si así lo pide, de las comunicaciones o reclamaciones que dirija al Director de Obra y, a su vez, estará obligado a devolver a aquel los originales o una copia de las órdenes que reciba, firmando al pie el "enterado".

5.5. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto o de las disposiciones especiales que al efecto se dicten por quien corresponda, u ordene el Director de las obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no esté estipulado expresamente en este Pliego de Condiciones.



Todas las obras se ejecutarán ateniéndose siempre a las normas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallan en el Pliego y normativa referenciada las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se estará a lo que la costumbre ha sancionado como reglas de buena construcción.

5.6. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN

En virtud de lo establecido en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, la Administración, en el caso que proceda, podrá incluir modificaciones al Proyecto que pasarán a ser ejecutivas, dentro de los márgenes y en las condiciones y supuestos establecidos legalmente.

5.7. CLASIFICACIÓN Y CATEGORÍA DEL CONTRATISTA

En caso de ser exigido, el Contratista se encontrará clasificado en lo que al efecto se indique en la Memoria del Proyecto o establezca el órgano contratante.

5.8. REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará a una persona con la titulación que requiera la Dirección de Obra, para asumir la Dirección de los trabajos que se ejecuten y actúe como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras. Se le denominará Jefe de Obra. El Jefe de Obra será el interlocutor del Contratista ante la Dirección de Obras, recibiendo las comunicaciones y órdenes de ésta, sin perjuicio de que eventualmente lo pueda ser cualquier otro trabajador por cuestiones puntuales.

El Jefe de Obra será propuesto por el Contratista al Director de Obra para su aceptación. Una vez aceptado, no podrá ser cambiado por el Contratista sin el consentimiento del Director de Obra.

El Director de Obra podrá decretar la no iniciación de los trabajos en el caso de no existir Jefe de Obra, bien porque no haya sido propuesto o porque no haya sido aceptado.

5.9. DOCUMENTACIÓN QUE SE ENTREGA AL CONTRATISTA

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que la Administración entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo, a no ser que se disponga específicamente algo en otro sentido en algún aspecto concreto en este Pliego.

Los documentos contractuales serán los siguientes:



- ✓ MEMORIA.
- ✓ PLANOS.
- ✓ PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.
- ✓ MEDICIONES.
- ✓ PRESUPUESTOS.

Los datos sobre estudios previos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierras, cálculos, justificación de precios y, en general, todos los que se incluyan en la Memoria, salvo indicación expresa y concreta en este Pliego de lo contrario, son documentos informativos. Dichos documentos representan una opinión y unas suposiciones fundadas pero, sin embargo, ello no supone responsabilidad sobre la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Las mediciones, y presupuestos que se generan a partir de ellas, son datos sujetos a las modificaciones propias de la obra realmente ejecutada, recogiéndose las alteraciones habidas en los ajustes de las mediciones.

5.10. CONOCIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

El Contratista, al ser adjudicatario de las obras de construcción del presente Proyecto, da a entender al firmar el correspondiente contrato que ha inspeccionado y conoce perfectamente el lugar donde se ejecutarán las obras y tiene perfecto conocimiento de todas las condiciones relativas a los trabajos, ha estudiado y verificado cuidadosamente los Planos y demás documentos de que consta el Proyecto, quedando enterado, y entendiéndolo que ha hecho la proposición y suscribe el contrato con entero conocimiento de las dificultades que puedan presentarse, por todo lo cual no habrá lugar a reclamaciones de su parte en este sentido, por causa alguna.

5.11. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

La ejecución del contrato de obras comenzará con el Acta de Comprobación de Replanteo.

Dentro del plazo de treinta días a partir de la firma del contrato de la adjudicación definitiva de las obras, se iniciarán en presencia del adjudicatario o de su representante los trabajos de la comprobación del replanteo de las obras, formalizándose al firmar la correspondiente Acta de Comprobación del Replanteo, que reflejará la conformidad del replanteo respecto al Proyecto. Si



surgiesen cuestiones de relevancia que supongan alteración sobre lo establecido en Proyecto o redefinición del mismo, prevalecerá la decisión del órgano contratante sobre la redacción de un nuevo documento, siendo por cuenta del contratista todos los gastos derivados de ello, en el que se mantendrán los precios del Proyecto.

Se actuará con el mismo criterio que lo establecido por el Artículo 140.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, por lo que el representante de la empresa adjudicataria, sin formular reservas sobre la viabilidad del proyecto, podrá hacer las observaciones que estime pertinentes sobre la ejecución de las obras. Según la dirección lo considere, decidirá el inicio o suspensión del comienzo de las obras proyectadas. Si procediese este segundo caso, la dirección lo justificará en la propia Acta e indicará las actuaciones a seguir para posibilitar el inicio de los trabajos. El comienzo definitivo se recogerá mediante la firma de un Acta de Inicio de Obras.

5.12. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PROGRAMA DE TRABAJO

El plazo de ejecución de las obras será el que se indique a los efectos en la Memoria o designe el órgano contratante o se fije en el contrato, contando a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

Dentro del mes siguiente a la fecha de la notificación de la autorización para la iniciación de las obras, el Contratista presentará un programa de trabajo de las mismas.

El programa de trabajo consistirá en el desarrollo detallado de un Plan de Obras, incluyendo las modificaciones a que pudiera haber lugar y resultaren plasmadas en la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, o de las órdenes escritas del Director de las Obras, e incluirá los siguientes puntos:

- ✓ Fijación de las clases de obras que integran el Proyecto e indicación del volumen de las mismas.
- ✓ Estimación en días útiles de trabajo de los plazos parciales de las diversas clases de obras.
- ✓ Valoración mensual y acumulada sobre los precios de licitación.
- ✓ Gráfico de las diversas actividades en un diagrama de espacios- tiempos.

Cuando en el programa de trabajo se deduzca la necesidad de modificar cualquier condición contractual, el programa deberá ser contradictoriamente aprobado por el Contratista y el Director de Obra.



5.13. PRÓRROGAS DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

El contratista está obligado al cumplimiento del plazo de ejecución, caso contrario se estará a lo dispuesto tanto en la LCAP como es su Reglamento.

5.14. INICIACIÓN DE LAS OBRAS

La fecha de comienzo de las obras será, a todos los efectos, la que figure en la firma del Acta de Replanteo (o la del Acta de Inicio de Obras, en su caso).

El Contratista queda obligado a situar en las obras los equipos de maquinaria que se compromete a aportar en la licitación y que la Administración, o sus representantes, consideren necesarios para el desarrollo de las mismas. La maquinaria y demás elementos de trabajo quedarán adscritos a la obra durante el curso de ejecución de las unidades en que han de utilizarse, no debiendo retirarse sin el conocimiento expreso de la Dirección de Obra, y debiendo ser reemplazadas por otras de similares características a las de las máquinas averiadas o en mal estado cuando se precise un plazo de reparación superior a un mes.

Cualquier modificación que el Contratista quiera introducir en obra en el equipo de maquinaria aportado en la licitación deberá ser aceptada previamente por la Administración para poder ser llevado a efecto.

5.15. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

5.15.1. Construcciones auxiliares y provisionales

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta, conservar y retirar al finalizar las obras todas las edificaciones e instalaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, vestuarios, comedores, viviendas e instalaciones sanitarias. Todas estas obras estarán supeditadas a la aprobación del Director de Obra en lo que se refiere a su ubicación, cotas... y, en su caso, en cuanto al aspecto de las mismas cuando la obra principal así lo exija.

Si, previo aviso, en un plazo de treinta días a partir de éste, la contrata no hubiese retirado todas sus instalaciones, herramientas, materiales... después de la terminación de las obras, la Administración puede ordenar su retirada a cargo de la contrata.

5.15.2. Señalización de las obras

El Contratista queda obligado a señalar y balizar a su costa las obras objeto del contrato, siendo responsable directo de cualquier accidente que se produzca y sea debido a una



deficiente señalización de las mismas. La señalización abarcará no sólo la obra propiamente dicha, sino todo aquello que de forma indirecta resulte alterado o condicionado por ella.

5.15.3. Mantenimiento de servicios

El mantenimiento de los servicios existentes serán por cuenta del Contratista, si no se recoge en el proyecto. En el caso de suministros de cualquier índole (agua, electricidad...) que resulten afectados por la ejecución de las obras, se proporcionarán alternativas que proporcionen un servicio acorde a las necesidades existentes y permitan el mantenimiento de la normalidad dentro de un margen aceptable, procurando restablecer el suministro lo antes posible. Ello se someterá al criterio del Director de Obra antes de proceder a los cortes del servicio, quien decidirá sobre el procedimiento a seguir y las alternativas a procurar.

En el caso de desvíos y accesos provisionales, la conservación, señalización y seguridad serán responsabilidad y por cuenta de la contrata.

5.15.4. Ensayo de materiales y unidades de obra

Como comprobación de la calidad de los materiales y de su sujeción a lo preceptuado en este Pliego y normas a las que hace referencia, podrá exigirse, además de que el fabricante aporte la correspondiente "carta de calidad", que los citados materiales sean ensayados con arreglo a las instrucciones existentes en vigor. En general, podrán realizarse los ensayos en Laboratorios Oficiales homologados, y los resultados obtenidos en estos casos se considerarán como definitivos.

El Ingeniero Director podrá, por sí o por delegación, elegir los materiales que han de ensayarse, así como presenciar su preparación y ensayo, corriendo todos los gastos a cargo del Contratista hasta un límite del uno por ciento (1%) del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras y sus adicionales, si los hubiese, sin considerar la baja de adjudicación, en caso de existir. Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos que, de confirmarse su existencia, serán gastos imputables al Contratista.

Superada la cifra del 1%, el Contratista vendrá obligado a abonar los gastos originados por las pruebas, análisis y ensayos cuando del resultado de los mismos se deduzca que la unidad ensayada no cumple los requisitos exigidos.

Las pruebas y ensayos que lleve a cabo el Contratista para la comprobación de materiales o unidades de obra que ejecute para su propio control de seguimiento no serán de abono. Estas operaciones se denominarán de autocontrol



5.15.5. Pruebas durante la ejecución

Los representantes en obra de la Administración podrán realizar las pruebas y ensayos que consideren necesarios una vez instalados los elementos en obra, debiendo el Contratista prestar el personal necesario, siendo de su cuenta los gastos correspondientes.

De dichas pruebas y ensayos se redactarán certificados, que se firmarán tras las pruebas por los representantes presentes en obra de la Administración y de la Contrata.

Los ensayos y reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la Recepción, no anulan las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, total o parcialmente, en el acto del reconocimiento final y pruebas de recepción.

5.15.6. Pruebas de taller

De los elementos fabricados en taller es necesario realizar pruebas antes de su envío a la obra o simplemente entregar protocolos oficiales de pruebas de homologación de las firmas fabricantes, según se definen en el Proyecto.

El Contratista comunicará con quince días de antelación las fechas en que se realizarán las pruebas de taller a los distintos elementos. El representante de la Administración firmará, junto con el Contratista y el fabricante, el certificado de las pruebas correspondientes tras su realización.

5.15.7. Yacimientos y préstamos

La búsqueda de yacimientos y préstamos, y su abono a los propietarios, será por cuenta del Contratista. Los precios de las unidades de obra a ellos referidas serán inalterables para cualesquiera que sean las distancias de transporte resultantes.

5.15.8. Daños y perjuicios

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos aquellos daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados deberán ser reparados, a su costa, con



arreglo a la legislación vigente sobre el particular. Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas, a su costa, adecuadamente.

Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas, compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

5.15.9. Evitación de contaminaciones

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

5.16. PERSONAL Y MEDIOS DE SEGURIDAD

5.16.1. Personal del Contratista

El Ingeniero Director podrá prohibir la permanencia en la obra del personal del Contratista que, por motivo de faltas de obediencia y respeto, incapacidad o por otras causas o actos, comprometan o perturben la marcha de los trabajos. El Contratista podrá recurrir si entendiéndose que no hay motivo fundado para dicha prohibición.

5.16.2. Medidas de Protección

El Contratista protegerá todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción. Se almacenarán y protegerán contra incendios todos los materiales inflamables, explosivos..., cumpliendo todos los Reglamentos aplicables

5.16.3. Seguridad y Salud en el Trabajo

El Contratista asume el cumplimiento del Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo, las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas por Real Decreto y los demás preceptos que establece la Ley. Será de aplicación el Plan de Seguridad y Salud que se redacte y apruebe para la obra, de acuerdo con el Estudio de Seguridad y Salud que figura como Anejo de la Memoria en el presente Proyecto.

5.17. SEGUIMIENTO Y OBLIGACIONES

Además de las disposiciones a que se hace referencia en este Pliego, será de aplicación la legislación general de obligado cumplimiento, y en particular, la contenida en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado.



Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena realización, construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente estipulado en estas condiciones, siempre que sin apartarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga por escrito la Dirección Técnica con derecho a reclamación del Contratista ante el Organismo competente, dentro del término de los diez días siguientes de haberse recibido la orden.

5.17.1. Tramitaciones oficiales

El Contratista se encargará de todo lo concerniente a las tramitaciones oficiales de permisos, autorizaciones de paso, concesiones ... La gestión de tramitación hasta conseguir las autorizaciones necesarias son de exclusiva responsabilidad del Contratista y de los técnicos por él designados, de tal modo que las instalaciones no serán recibidas en tanto no consten ante la Administración, Organismo o Particular competente las autorizaciones oficiales, debiéndose respetar en la ejecución las obras que den lugar a la tramitación de tales permisos o autorizaciones cuanto exija la Ley su aplicación. En los precios se encuentran incluidos, en los costes indirectos, los gastos que pudieran generar la gestión y tramitación de tales autorizaciones.

Todo lo anterior se entiende sin menoscabo de las obligaciones que sean competencia de la Dirección de Obras.

5.17.2. Cumplimiento de Plazos y Penalidades

El Contratista queda obligado al cumplimiento del plazo total de ejecución de las obras establecido en el Contrato y de los plazos parciales que fije la Administración al aprobar el programa de trabajo reflejado en el Plan de Obras.

Si llegado al término de alguno de los plazos parciales o del total el Contratista hubiera incurrido en demora por causas imputables al mismo, la Administración podrá optar, indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades especiales, actuando siguiendo el criterio de lo previsto en citada legislación. Si el retraso se hubiera producido por motivos inevitables, cuando así lo demuestre el Contratista, y ofrezca cumplir su compromiso con una prórroga del tiempo de ejecución, la Administración podrá concederle la que prudencialmente estime.

5.17.3. Subcontratistas o Destajistas

El Contratista podrá dar destajo o sub-contrato de cualquier parte de la obra, previa autorización del Director de Obra, y en las condiciones que éste determine, estando facultado también éste para rehusar al que a su juicio no reúna las condiciones necesarias.



El responsable ante la Administración de las actuaciones del destajista o sub-contratista será siempre el Contratista.

5.17.4. Gastos por cuenta del Contratista

Serán de cuenta del Contratista, siempre que en el contrato no se especifique lo contrario, los siguientes gastos:

- ✓ Los gastos que origine el replanteo de la obra o su comprobación, así como los replanteos parciales de la misma, los replanteos de detalle y los derivados de ellos, incluso el material necesario y los documentos a redactar.
- ✓ En el caso de rescisión de contrato, serán por su cuenta los gastos de liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares, empleados o no en la ejecución de las obras, y la limpieza total de las mismas.
- ✓ Los gastos de protección de los acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- ✓ Los gastos de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras.
- ✓ Los gastos de instalación, mantenimiento, conservación y retirada de las instalaciones precisas o aconsejables para el desarrollo de las obras, así como su equipamiento adecuado, tanto con personal como con materiales.
- ✓ Los gastos de suministro, colocación y conservación de señales, balizamientos, protecciones y Los gastos de retirada de herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación, así como el mantenimiento de un estado de limpieza y decoro de la obra y alrededores afectados durante el periodo de ejecución.
- ✓ Los gastos de entibación y agotamiento necesarios.
- ✓ Los gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y Los gastos originados por el personal de vigilancia de la Administración, valorados según tarifas oficiales.
- ✓ Los gastos de todo tipo generados por/para la redacción de estudios alternativos, proyectos desglosados, mediciones y valoraciones totales o parciales, reformados de proyectos, actas de replanteo, liquidaciones y similares aconsejables para un buen seguimiento de las obras u otras razones estimadas por la Dirección de Obra. También lo serán la dotación y puesta



a disposición de la Dirección de Obra o sus representantes o personal de vigilancia del material necesario para la realización de las tareas anteriores, considerando como tal los gastos de papelería, imprenta, material y programas informáticos, material de oficina, material de topografía y demás sin especificar directamente relacionados con las tareas indicadas.

✓ Los gastos de vigilancia temporal o permanente de la Administración, si el desarrollo de las obras da lugar a ello, por incumplimiento de órdenes o mala ejecución de las unidades de las mismas.

5.17.5. Medidas de protección y limpieza

El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro o daño durante el periodo de construcción, debiendo almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables.

Se subraya la importancia del cumplimiento por parte de la contrata de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los interiores y exteriores de las construcciones, tanto durante la ejecución como al finalizar ésta, evacuando desperdicios y basuras a vertedero autorizado, así como todo elemento o instalación necesaria empleada durante la ejecución de las obras una vez terminado su uso.

5.17.6. Obras no previstas en el proyecto

Si durante la ejecución del proyecto surgiese la necesidad de efectuar algunas obras de pequeña importancia, no previstas en el mismo y debidamente autorizadas por el Director de Obra, podrán realizarse con arreglo a las normas generales de este Pliego y a las instrucciones que al efecto se dicten por el citado Director, realizándose el abono de las distintas partidas a los precios que para las mismas figuren en los Cuadros de Precios.

Si para la valoración de estas obras no previstas no bastaran los citados precios, se fijarán unos nuevos contradictorios, actuando con el mismo criterio que el establecido por la normativa vigente en materia de contratación del Sector Público.

Las obras no previstas en el Proyecto y las modificaciones que la Dirección ordene realizar como ampliación o mejoras, el Contratista vendrá obligado a efectuarlas en las condiciones económicas y técnicas establecidas en este Pliego.

Si se diese la necesidad de tener que fijar algún precio contradictorio entre la Administración y el Contratista, este precio deberá de establecerse siempre de acuerdo con las bases de precios



que figuran en el presente Proyecto, modificadas por el coeficiente de adjudicación. En cualquier caso, para la confección de los precios contradictorios se tomarán como base los de Proyecto, así como la mano de obra, maquinaria, materiales y rendimientos.

La fijación de los precios habrá de realizarse siempre antes de que se ejecute la unidad de obra a que hubieran de aplicarse.

5.17.7. Obras auxiliares

Aquellas obras que se realicen para facilitar la ejecución de las unidades de obra del Proyecto, serán en su totalidad por cuenta del Contratista.

5.17.8. Obras defectuosas

En el caso de que la Dirección Técnica observase alguna unidad de obra defectuosa, mal ejecutada, o que los resultados de laboratorio no cumplieran con lo establecido, podrá optar por exigir del Contratista la demolición de la obra defectuosa y su reconstrucción correcta, o por dictaminar las medidas correctoras necesarias que hagan posible su aceptación.

5.17.9. Vicios ocultos

Si la Dirección Técnica tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, podrá ordenar en cualquier momento antes o después de la recepción, la demolición de la unidad do unidades que pudieran estar afectadas por dicho vicio. Los gastos que se ocasionen por tal medida, así como la reconstrucción de la obra demolida serán de cuenta del Contratista.

5.18. FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

5.18.1. Pruebas Generales antes de la recepción

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene el Director de Obra, de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor. Todas las pruebas serán por cuenta del Contratista, redactándose los certificados correspondientes si ello procediera. El personal, los medios precisos y otros gastos a que haya lugar serán por cuenta de la contrata.

Se comprobará que todas las instalaciones funcionan adecuadamente, que las conducciones transportan el caudal calculado, sin pérdidas a lo largo de su trazado.



5.18.2. Recepción de las Obras

La recepción de las obras se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en la Legislación vigente, de acuerdo con el Organismo contratante.

Si se encuentran las obras en buen estado, una vez efectuadas todas las pruebas y comprobaciones necesarias, y con arreglo a las prescripciones previstas, el director de obra las dará por recibidas, levantándose la correspondiente Acta de Recepción, acto que tendrá lugar dentro del mes siguiente de haberse producido la realización del objeto del contrato. En caso de no existir reservas que hacer constar, a partir de esta fecha comenzará el plazo de garantía.

Sin embargo, cuando las obras no se encuentren en estado de ser recibidas, se hará constar así en el Acta, señalándose los defectos observados y detallando las instrucciones precisas para subsanarlos, fijando un plazo. Si en dicho espacio de tiempo no se hubiesen realizado, se concederá otro plazo improrrogable o declarará resuelto el contrato. El plazo de garantía no comenzará hasta no proceder con la firma del Acta de Recepción final en la que se dé conformidad a todas las obras.

5.18.3. Medición General de la Obras

Recibidas las obras, se procederá seguidamente a su medición general, con asistencia obligada del contratista, formulándose por el Director de la Obra, en el plazo de un mes desde la recepción, la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo con el Proyecto. A tal efecto, en el Acta de Recepción, el Director de Obra fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado el contratista para dicho acto.

Para la medición general se utilizarán las mediciones parciales realizadas, datos complementarios de la comprobación del replanteo y todos aquellos que se estimen necesarios por las partes, dirección de obra y contratista. De la medición general se redactará una relación valorada, sobre la que el Director de Obra expedirá la certificación final. De los resultados obtenidos se levantará la correspondiente Acta.

5.18.4. Plazo de Garantía

El plazo de garantía será de un año a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción. Durante este plazo el Contratista estará obligado a realizar cuantos trabajos sean precisos para mantener las obras ejecutadas en perfecto estado. Los gastos que ocasionen estos trabajos serán por cuenta del Contratista.

Durante el periodo de garantía, y en la forma en que se determine en el Acta de Recepción, se podrán realizar pruebas de rendimiento o funcionamiento de la instalación y de sus elementos,



determinando su buen estado. Los resultados de estas pruebas, ante rendimientos menores a los especificados o funcionamientos no del todo acordes con el material utilizado, darán lugar al establecimiento de sanciones, que serán de aplicación en una Liquidación final de la obra.

Para poder decidir sobre cuestiones pendientes de resolver o que surjan durante el plazo de garantía, incluyendo las reparaciones, modificaciones o sustituciones que se presenten, el Contratista queda obligado al mantenimiento de un representante con plena capacidad decisoria y la obligación de firmar la Actas de incidencias que se levanten, en donde se constarán las actuaciones realizadas, explicándolas, y las soluciones adoptadas, para un perfecto conocimiento. Si los representantes de la Administración y del Contratista no llegan a un acuerdo, someterán la decisión al Director de Obra y al Jefe de Obra, debiendo entre ambos proponer una solución pactada. Si no se llegase a ello, prevalecerá el dictamen del Director de Obra.

5.19. PRESCRIPCIONES ADICIONALES.

5.19.1. Prescripciones referentes al estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y



también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombros”.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005.

Cáceres, Enero del 2015

El Itop del servicio de Infraestructuras

El ICCP del servicio de Infraestructuras

Fdo. Javier Fernández García

Fdo. Carlos A. Muro Plaza



AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Servicio de Infraestructuras

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE
EXPLANADAS PARA APARCAMIENTOS EN
SUPERFICIE EN LA CIUDAD DE CÁCERES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 EXPLANADA TANATORIO									
E02CAB020	m2 Desbroce de monte bajo Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo, incluyendo arbustos y árboles de porte menor a 50 cm, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.								
ACT0010		1	3.500,00			3.500,00			
							3.500,00	0,32	1.120,00
E02CAB080	ud Talado árbol diámetro > 50 cm. Talado de árboles de diámetro mayor de 50 cm., troceado y apilado de los mismos en las zonas indicadas, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.								
ACT0010		1				1,00	1,00		35,34
							1,00	35,34	35,34
E02CAB090	ud Destoconado árbol d > 50 cm. Destoconado de árboles de diámetro mayor de 50 cm., incluso carga y transporte a vertedero del tocón y relleno de tierra compactada del hueco resultante.								
ACT0010		1				1,00	1,00		39,31
							1,00	39,31	39,31
E02CAD020	m3 Desmonte t.Tráns. A cielo abiert Desmorte en todo tipo de terreno a cielo abierto, con medios mecánicos, incluso rasanteado y carga sobre camión y tte a vertedero o lugar de empleo de los productos resultantes de la excavación.Medido sobre perfil terminado								
ACT0010	Zona entrada	1	10,00	10,00	1,50	150,00			
ACT0010	Escaleras	1	5,50	4,50	1,50	37,13			
ACT0010	Otras zonas	1000				1.000,00			
							1.187,13	2,41	2.860,98
E02CAT070	m3 Terraplén Terraplén con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, para terraplenes o rellenos necesarios en acerados, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 98% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.Medido sobre perfil terminado								
ACT0010	Zonas localizadas	1	1.200,00			1.200,00			
							1.200,00	3,67	4.404,00
AGUA1.26	m2 Compactado de fondo de caja M2. Compactado de fondo de caja mediante medios mecánicos, incluso perfilado, retirada de sobrantes, regado y p.p. de medios auxiliares								
ACT0010		1	3.500,00			3.500,00			
ACT0010	Excesos	1	200,00			200,00			
							3.700,00	0,28	1.036,00
AGUA1.10	m3 Zahorra artificial Zahorra artificial, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.								
ACT0010		1	3.500,00		0,25	875,00			
ACT0010	Excesos	1	200,00		0,25	50,00			
							925,00	16,98	15.706,50
							925,00	16,98	15.706,50
AGUA1.13	m2 Riego de imprimación eci Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACT0010	preparación de la superficie.	1	3.500,00			3.500,00			
ACT0010	reposición saneamiento	1	2,50	0,60		1,50			
ACT0010	Excesos	1	200,00			200,00			
							3.701,50	0,50	1.850,75
1.6	M3 Ac 16 surf 50/70 d caliza M3 de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 50/70 D Caliza en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún								
ACT0010		1	3.500,00		0,05	175,00			
ACT0010	reposición saneamiento	1	2,50	0,60	0,05	0,08			
ACT0010	Excesos	1	200,00		0,05	10,00			
							185,08	135,00	24.985,80
AGUA1.1	m2 Demolición pavimento de calzada m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada y recuperación de registros, demolición de arquetas y retirada o recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en instalaciones municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	2,00	0,60		1,20			
							22,20	2,47	54,83
AGUA1.2	m2 Demolición de solera de hormigón m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 20 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada y recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	2,00	0,60		1,20			
							22,20	4,48	99,46
AGUA1.3	m1 Demolición de bordillo m1. Demolición de bordillo simple o doble existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeadado para posterior colocación de nuevo bordillo o relleno con ZA 98%PN si no hiciera falta, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00			7,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1		1,00		1,00			
							8,00	2,12	16,96
AGUA1.5	M3 Horm. Hm-20/p/20/ iia central M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Iia Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00	0,15	3,15			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	2,00	0,60	0,15	0,18			
							3,33	63,94	212,92
AGUA1.19	m2 Solado baldosa hormig. Terrazo relieve Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas
CÓDIGO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.								
ACT0010	reposición saneamiento	1	2,00	0,60		1,20			
							1,20	14,26	17,11
E10CCH020	m2 Pav. Adoquines horm. Color 20x10x8 Pavimento con adoquines de hormigón color en piezas rectangulares de 20x10x8 cm, o similar al existente, colocados sobre solera de hormigón no incluida en el precio, recibidos con con mortero de cemento M-50 ,formación de juntas, enlechado y limpieza. Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
							21,00	24,01	504,21
SUMIDERO60315	Ud Sumidero prefabricado de 60x60 C250 315mm U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 60x60 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 66x66 C250, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 315 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida								
ACT0010	zona baja	2				2,00			
							2,00	193,12	386,24
U07OEP490	m. Tub. Ent. Pvc corr. J. El. sn8 c. Teja 315mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.								
ACT0010	Conexión sumideros	2	1,00			2,00			
ACT0010	Conexion a general	1	5,00			5,00			
							7,00	32,92	230,44
2.6	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga y tte a vertedero, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.								
ACT0010	saneamientos	1	7,00	0,60	1,50	6,30			
							6,30	7,26	45,74
2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida								
ACT0010	saneamientos	1	7,00	0,60	1,00	4,20			
							4,20	12,80	53,76
							4,20	12,80	53,76
3.07	ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y 1.65 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil acerrojadas, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.								
ACT0010	Recogida sumideros	1				1,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	228,00	228,00
CONEXIONCONEXITEN	Ud								
	Conexión de red de saneamiento a red existente								
	Ud de conexión de redes de saneamiento a redes existentes incluyendo la demolición y excavación necesaria, embocadura del tubo en el registro, reposición de la pared del registro y recibido y rematado de la misma, lucido y operaciones auxiliares								
ACT0010	Conexión con general de pluviales	1					1,00		
							1,00	112,39	112,39
6.3	ml								
	Bordillo hormigón bicapa 9*10*20 cm								
	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 9-10x20 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación y rellenos necesarios hasta enrasar con el aglomerado o pavimento, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.								
ACT0010	Alcorques	5	4,00				20,00		
							20,00	8,49	169,80
AGUA1.22	m								
	Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm								
	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x25 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/IIa, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.								
ACT0010	Reposiciones	1	7,00				7,00		
ACT0010		1	1,00				1,00		
ACT0010	Delimitaciones aparcamientos	1	265,00				265,00		
ACT0010									
							273,00	13,31	3.633,63
U05HMC090	m.								
	Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm								
	Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.								
ACT0010	Aparcamientos	115	8,00				920,00		
							920,00	1,03	947,60
U05HMC100	m.								
	Marca vial reflex.Disc.BI.A=15cm								
	Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.								
ACT0010	Aparcamientos	115	0,50				57,50		
							57,50	1,27	73,03
U05HSS020	m2								
	Pintura term.Reflex.En símbolos								
	Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.								
ACT0010	Señal M 5.2.1 FLECHA	20	1,20				24,00		
ACT0010	Señal M 5.2.2								
ACT0010	Señal M 5.2.3						24,00		433,68
ACT0010	Señal M 6.5 CEDA	3	1,43				4,29		
ACT0010	Señal M 6.4 STOP								
ACT0010	Lineas de detención	4	4,00	0,50			8,00		
ACT0010	Aparcamientos de minusválidos	6	5,00				30,00		
							66,29	18,07	1.197,86
							66,29	18,07	1.197,86
U05HMC010	m.								
	Premarcaje de marca vial								
	Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.								
ACT0010		1	920,00				920,00		
							920,00	0,10	92,00
U05VAA010	ud								
	Señal circular reflex. D=60 cm.								
	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
ACT0010	Prohibido	2					2,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACT0010	Dirección oblig	2				2,00			
ACT0010	Stop	1				1,00			
							5,00	94,22	471,10
U05VAT010	ud Señal triangular reflex.L=70 cm Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.								
ACT0010	ceda	3				3,00			
							3,00	79,79	239,37
1.10	u Partida alzada a justificar Partida alzada a justificar para imprevistos a juicio de la dirección de obra								
							1,00	4.339,88	4.339,88
U08EPS080	ud Proyector Lámpara vsap 400 w. Ud. de Punto de luz a base proyector modelo RVP-351 o similar con equipo de encendido alto factor para lámpara de V.S.A.P. de 400 W, incluso p.p de la protección del punto mediante caja CLAVED o similar IP 44, dos bornas de conexión para los conductores de línea y dos cortacircuitos de protección con fusibles cilíndricos de A.P.R. de 10,3x38 mm y 10A de intensidad, conductores de 2x2.5 mm ² 0.6/1 KV para alimentación de luminaria, totalmente instalado y funcionando								
							4,00	401,80	1.607,20
GRUCETA	ud Cruceta para dos proyectores Ud de Cruceta para dos proyectores tipo RVP-351, acoplada a columna existente, con elementos de fijación incluidos								
							2,00	80,00	160,00
TOTAL CAPÍTULO 1 EXPLANADA TANATORIO									66.932,21

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 EXPLANADA NUEVO CÁCERES									
E02CAB020	m2 Desbroce de monte bajo Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo, incluyendo arbustos y árboles de porte menor a 50 cm, por medios mecánicos hasta una profundidad de 15 cm., con carga y transporte de la tierra vegetal y de los productos resultantes a vertedero.								
ACT0010		1	75,00	54,00			4.050,00		
							4.050,00	0,32	1.296,00
E02CAD020	m3 Desmante t.Tráns. A cielo abiert Desmante en todo tipo de terreno a cielo abierto, con medios mecánicos, incluso rasanteado y carga sobre camión y tte a vertedero o lugar de empleo de los productos resultantes de la excavación.Medido sobre perfil terminado								
ACT0010	Zona entrada	1	10,00	10,00	1,50		150,00		
ACT0010	Escaleras	1	5,50	4,50	1,50		37,13		
ACT0010	Otras zonas	100					100,00		
							287,13	2,41	691,98
E02CAT070	m3 Terraplén Terraplén con productos procedentes de la excavación y/o de prestamos, para terraplenes o rellenos necesarios en acerados, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor máximo, humectación y compactación hasta el 98% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes, rasanteo de la superficie de coronación y preparación de la superficie de asiento, totalmente terminado.Medido sobre perfil terminado								
ACT0010	Zonas localizadas	1	1.500,00				1.500,00		
							1.500,00	3,67	5.505,00
AGUA1.26	m2 Compactado de fondo de caja M2. Compactado de fondo de caja mediante medios mecánicos, incluso perfilado, retirada de sobrantes, regado y p.p. de medios auxiliares								
ACT0010		1	75,00	54,00	0,20		810,00		
ACT0010	Excesos	1	200,00				200,00		
							1.010,00	0,28	282,80
AGUA1.10	m3 Zahorra artificial Zahorra artificial, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.								
ACT0010		1	75,00	54,00	0,25		1.012,50		
ACT0010	Excesos	1	200,00		0,25		50,00		
							1.062,50	16,98	18.041,25
AGUA1.13	m2 Riego de imprimación eci Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.								
ACT0010		1	75,00	54,00			4.050,00		
ACT0010	reposición saneamiento	1	2,50	0,60	0,05		0,08		
ACT0010	Excesos	1	200,00				200,00		
							4.250,08	0,50	2.125,04
1.6	M3 Ac 16 surf 50/70 d caliza M3 de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 50/70 D Caliza en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún								
1.6	M3 Ac 16 surf 50/70 d caliza M3 de Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 SURF 50/70 D Caliza en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACT0010		1	75,00	54,00	0,05	202,50			
ACT0010	reposición saneamiento	1	2,50	0,60	0,05	0,08			
ACT0010	Excesos	1	200,00		0,05	10,00			
							212,58	135,00	28.698,30
AGUA1.1	m2 Demolición pavimento de calzada m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada y recuperación de registros, demolición de arquetas y retirada o recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en instalaciones municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	6,00	0,60		3,60			
							24,60	2,47	60,76
AGUA1.2	m2 Demolición de solera de hormigón m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 20 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada y recuperación de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	6,00	0,60		3,60			
							24,60	4,48	110,21
AGUA1.3	m1 Demolición de bordillo m1. Demolición de bordillo simple o doble existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeadado para posterior colocación de nuevo bordillo o relleno con ZA 98%PN si no hiciera falta, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00			7,00			
ACT0010	Conexión saneamiento	1		1,00		1,00			
							8,00	2,12	16,96
AGUA1.5	M3 Horm. Hm-20/p/20/ iia central M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ Ila Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.								
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00	0,15	3,15			
ACT0010	Conexión saneamiento	1	3,50	0,60	0,15	0,32			
ACT0010			2,50	0,60	0,30	0,45			
ACT0010	Inicio y fin de escaleras	2	1,50	3,50	0,10	1,05			
ACT0010		1	5,00	5,00	0,10	2,50			
ACT0010	Cimientos muros	2	5,00	0,50	0,10	0,50			
							7,97	63,94	509,60
AGUA1.19	m2 Solado baldosa hormig. Terrazo relieve Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.								
ACT0010	reposición saneamiento	1	3,50	0,60		2,10			
ACT0010	Inicio y fin de escaleras	2	1,50	3,50		10,50			
ACT0010		1	5,00	5,00		25,00			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E10CCH020	m2 Pav.Adoquines horm.Color 20x10x8 Pavimento con adoquines de hormigón color en piezas rectangulares de 20x10x8 cm, o similar al existente, colocados sobre solera de hormigón no incluida en el precio, recibidos con con mortero de cemento M-50 ,formación de juntas, enlechado y limpieza.Según condiciones del CTE, recogidas en el Pliego de Condiciones.						37,60	14,26	536,18
ACT0010	Acera existente	1	7,00	3,00		21,00			
SUMIDERO60315	Ud Sumidero prefabricado de 60x60 C250 315mm U suministro y colocación de sumidero prefabricado de hormigón armado de 60x60 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 66x66 C250, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 315 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN, encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida						21,00	24,01	504,21
ACT0010	zona baja	2				2,00			
U07OEP490	m. Tub.Ent.Pvc corr.J.Elas sn8 c.Teja 315mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.						2,00	193,12	386,24
ACT0010	Conexión sumideros	2	5,00			10,00			
ACT0010	Conexion a general	1	12,00			12,00			
2.6	m3 Ex. zanj. todo terr. p. m/mec m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga y tte a vertedero, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.						22,00	32,92	724,24
ACT0010	saneamientos	1	22,00	0,60	1,50	19,80			
ACT0010	Cimientos muros	2	5,00	0,50	0,10	0,50			
2.3	m3 Arena para cama y relleno de canalizaciones m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida						20,30	7,26	147,38
ACT0010	saneamientos	1	22,00	0,60	1,00	13,20			
3.07	ud Pozo de registro 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de registro de 100cm y 1.65 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20//IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil acerrojadas, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.						13,20	12,80	168,96
ACT0010	Recogida sumideros	1				1,00			
3.08	Ud Pozo de resalto 100 cm con cono 100/60 ud Pozo de resalto de 100cm y 2,8 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20//IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y						1,00	228,00	228,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas
CÓDIGO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, contruidos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.								
ACT0010	Conexión con general	1					1,00		
								1,00	320,07
6.3	ml Bordillo hormigón bicapa 9*10*20 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 9-10x20 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación y rellenos necesarios hasta enrasar con el aglomerado o pavimento, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.								320,07
ACT0010	Delimitacion zona verde entrada	2	1,00				2,00		
								2,00	8,49
AGUA1.22	m Bordillo horm.Bicapa 12-15x25 cm Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x25 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/Ila, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.								16,98
ACT0010	Reposiciones	1	7,00				7,00		
ACT0010		1	1,00				1,00		
ACT0010	Delimitaciones aparcamientos	2	54,00				108,00		
ACT0010		1	75,00				75,00		
								191,00	13,31
5.14	ml Tubo corrugado pe 50 mm doble pared tubo corrugado de polietileno de alta densidad y doble pared de 50 mm de diámetro tipo ASAFLEX o similar, con guía de alambre galvanizado, montado incluso p.p. de tapón o cerrado de boquilla en los extremos, embutido en la solera de hormigón								2.542,21
ACT0010	Pasatubos riego entrada	1	9,00				9,00		
								9,00	0,87
U04DM010	m3 Muro de mampostería Muro de mampostería de, de altura variable, máximo 2 m. incluyendo mampuestos, mortero de agarre, rehundido de juntas, perfectamente alineado, aplomado, con preparación de la superficie de asiento, completamente terminado.								7,83
ACT0010	Entrada	2	5,00	0,50	1,50		7,50		
								7,50	40,74
E13JDBA030	m. B.Inox. Escalera doble tubo 50 Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de doble pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de acero cortén, similar a la instalada en la calle Casas de Cotallo, para escalera en intemperie, incluso elementos de fijación, totalmenmte colocada								305,55
E13JDBA030	m. B.Inox. Escalera doble tubo 50 Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 100 cm de altura, compuesta de doble pasamanos de 50 mm de diámetro sujeto a montantes verticales de acero cortén, similar a la instalada en la calle Casas de Cotallo, para escalera en intemperie, incluso elementos de fijación, totalmenmte colocada								
ACT0010	Escalera	2	4,60				9,20		
								9,20	280,81
U05HMC090	m. Marca vial reflex.Cont.BI.A=15cm Marca vial reflexiva continua, blanca, con pintura acrílica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.								2.583,45

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas
CÓDIGO

RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ACT0010	Aparcamientos	180	8,00		1.440,00			
						1.440,00	1,03	1.483,20
U05HMC100	m. Marca vial reflex.Disc.BI.A=15cm Marca vial reflexiva discontinua, blanca, con pintura acrilica tipo ciudad de 15 cm. de ancho, realmente pintada, excepto premarcaje.							
ACT0010	Aparcamientos	180	0,50		90,00			
						90,00	1,27	114,30
U05HSS020	m2 Pintura term.Reflex.En símbolos Pintura termoplástica reflexiva blanca en símbolos, realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.							
ACT0010	Señal M 5.2.1 FLECHA	20	1,20		24,00			
ACT0010	Señal M 5.2.2							
ACT0010	Señal M 5.2.3	1	2,18		2,18	26,18		473,07
ACT0010	Señal M 6.5 CEDA	3	1,43		4,29			
ACT0010	Señal M 6.4 STOP							
ACT0010	Lineas de detención	4	4,00	0,50	8,00			
ACT0010	Aparcamientos de minusválidos	9	5,00		45,00			
						83,47	18,07	1.508,30
U05HMC010	m. Premarcaje de marca vial Premarcaje de marca vial a cinta corrida de cualquier tipo.							
ACT0010					1.440,00		=2/U05HMC090	
ACT0010					90,00		=2/U05HMC100	
						1.530,00	0,10	153,00
U05VAA010	ud Señal circular reflex. D=60 cm. Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.							
ACT0010	Prohibido	2			2,00			
ACT0010	Dirección oblig	2			2,00			
ACT0010	Stop	1			1,00			
						5,00	94,22	471,10
U05VAT010	ud Señal triangular reflex.L=70 cm Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.							
ACT0010	ceda	2			2,00			
						2,00	79,79	159,58
1.10	u Partida alzada a justificar Partida alzada a justificar para imprevistos a juicio de la dirección de obra							
						1,00	4.339,88	4.339,88
U08EPS080	ud Proyector Lámpara vsap 400 w. Ud. de Punto de luz a base proyector modelo RVP-351 o similar con equipo de encendido alto factor para lámpara de V.S.A.P. de 400 W, incluso p.p de la protección del punto mediante caja CLAVED o similar IP 44, dos bornas de conexión para los conductores de línea y dos cortacircuitos de protección con fusibles cilíndricos de A.P.R. de 10,3x38 mm y 10A de intensidad, conductores de 2x2.5 mm ² 0.6/1 KV para alimentación de luminaria, totalmente instalado y funcionando							
						4,00	401,80	1.607,20
CRUCETA	ud Cruceta para dos proyectores Ud de Cruceta para dos proyectores tipo RVP-351, acoplada a columna existente, con elementos de fijación incluidos							
						1,00	80,00	80,00
ACOPLAMIENTO	ud Acoplamiento para un proyector Acoplamiento para un proyector tipo RVP-351, a columna existente, con elementos de fijación incluidos							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO

RESUMEN

UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

2,00

40,00

80,00

TOTAL CAPÍTULO 2 EXPLANADA NUEVO CÁCERES

75.805,76

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Explanadas

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 3 SEGURIDAD Y SALUD

VII.1	U Estudio de seguridad y salud U de presupuesto del estudio de seguridad y salud en obras de construcción, según RD 1627/97, incluido en el proyecto y con las partidas contenidas en el mismo									
								1,00	1.424,82	1.424,82
										1.424,82
										144.162,79

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Explanadas

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
1	EXPLANADA TANATORIO	66.932,21	46,43
2	EXPLANADA NUEVO CÁCERES.....	75.805,76	52,58
3	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.424,82	0,99
		PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	144.162,79
		13,00 % Gastos generales.....	18.741,16
		6,00 % Beneficio industrial.....	8.649,77
		Suma.....	27.390,93
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	171.553,72
		21% IVA.....	36.026,28
		PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	207.580,00

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA EUROS

Cáceres, a 15 de Enero del 2015.

El ITOP del Serv de Infraestruct

El ICCP del Serv de Infraestruct

Javier Fernández García

Carlos A. Muro PLaza