

PROYECTO DE BORDILLOS Y
ASFALTADO CALLE VIAL 3



Ayuntamiento de Azuaga



MEMORIA

OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del proyecto es definir y valorar las obras a ejecutar en la calle Vial 3 (o prolongación de calle Romero), de la localidad de Azuaga.

Las obras incluidas en este proyecto serán:

- Demolición de bordillos existentes.
- Pavimentación de calzada.
- Alumbrado público.

SITUACIÓN.

Las obras proyectadas se sitúan en el término municipal de Azuaga y todas las actuaciones se ubican dentro del límite urbano del municipio, en concreto en la calle Vial 3.

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

En este proyecto se incluyen las siguientes obras:

DEMOLICIONES.

Se demolerán los bordillo de hormigón existentes, por encontrarse deteriorados y por estar por debajo de la rasante necesaria en este vial.

La carga de escombros se realizará con medios mecánicos (pala cargadora media) y el transporte a punto de recogida se realizará con camión pequeño.

Todos los residuos de la construcción y escombros, serán cargados y transportados al Centro de tratamiento de residuos que corresponda.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se realizará el movimiento de tierras necesario para la excavación de zanjas para la colocación de nuevos bordillos. Todas las excavaciones se realizarán por medios mecánicos, Los rellenos y compactaciones se realizarán por medios mecánicos.

Todas las tierras procedentes de las excavaciones serán reutilizadas posteriormente para relleno, salvo el material sobrante, que se gestionará en un centro de gestión autorizado.

ALUMBRADO PÚBLICO

Existe canalización y arquetas para el alumbrado público de este vial. Se proyecta la instalación de báculos de acero galvanizado de 9 m. de altura, situados junto a las arquetas existentes. Las luminarias serán de tipo LED, de 80 vatios. Se realizará el tendido del cableado en las canalizaciones existentes, así como el conexionado a la red de alumbrado público y las tomas de tierra en las arquetas.

ACERAS Y PAVIMENTOS.

La calzada actual, presenta dos tipos de pavimentos, ejecutándose las siguientes obras:

- Una zona, al final de la calle, con pavimento de aglomerado asfáltico en una longitud de 22,70 metros. En esta zona se ejecutará una capa de zahorra de 12 cm. de espesor, un riego de imprimación y capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D, de 5 cm de espesor. Se levantarán las tapas de pozos, arquetas y rejillas de imbornales para adecuarlas a las nuevas rasantes de la calzada terminada.
- El resto de la calle tiene capa de zahorra. Se rasanteará aportando 5 cm. de zahorra artificial compactada. Posteriormente, riego de imprimación riego de imprimación, capa de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC22 base G de 7 cm de espesor, riego de adherencia entre capas y como capa de rodadura final, mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D, de 5 cm de espesor. Se levantarán las tapas de pozos, arquetas y rejillas de imbornales para adecuarlas a las nuevas rasantes de la calzada terminada.
- Se prevén pasos de peatones y la plataforma de acerados según normativa vigente de accesibilidad, los cuales se definen en planos.
- Se realizará el nuevo encintado de bordillos, que serán de hormigón bicapa 14-17x28 cm.

REGLAMENTACIÓN.

En la redacción del presente proyecto se han tenido en cuenta los siguientes Reglamentos en vigor:

- Reglamento Electrotécnico para Baja tensión, de fecha 2 de agosto de 2.002.

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y RR.DD complementarios especificados en el estudio de Seguridad y Salud.
- Normas Subsidiarias del Ayuntamiento de Azuaga.

EL ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL, José A. Calero Vaquera

CALERO
VAQUERA
JOSE
ANTONIO -
30190494G

Firmado
digitalmente por
CALERO VAQUERA
JOSE ANTONIO -
30190494G
Fecha: 2018.10.08
12:19:12 +02'00'

GESTION RCD

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	BORDILLOS, ASFALTADO Y ALUMBRADO PÚBLICO
Emplazamiento	VIAL 3 DEL POLIGONO INDUSTRIAL DE AZUAGA
Fase de proyecto	UNICA
Técnico redactor	JOSE ANTONIO CALERO VAQUERA (A. TECNICO)
Dirección facultativa	ANTONIO CALDERON ROMO, JOSÉ ANTONIO CALERO VAQUERA
Productor de residuos (1)	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		2	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
17 01 01	Hormigón	0,050	0,1
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,000	0
17 02 01	Madera	0,000	0
17 02 02	Vidrio		0
17 02 03	Plástico	0,000	0
17 04 07	Metales mezclados		0
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,000	0
20 01 01	Papel y cartón	0,010	0,02
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,050	0,1

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) (7)		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de 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 la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
X	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc...	Obra externa (indicar cuál)
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01: Hormigón	Separación	Reciclado en planta de reciclaje autorizado
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos		
17 02 01: Madera		
17 02 02: Vidrio		
17 02 03: Plástico		
17 04 07: Metales mezclados		
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso		
20 01 01: Papel y cartón	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado
17 09 04: Otros RCDs	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Hormigón.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas y cerámicos.
<input type="checkbox"/>	Madera.
<input type="checkbox"/>	Vidrio.
<input checked="" type="checkbox"/>	Plástico.
<input checked="" type="checkbox"/>	Metales.
<input checked="" type="checkbox"/>	Papel y cartón.
<input checked="" type="checkbox"/>	Otros.

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
<input type="checkbox"/>	Hormigón.
<input type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas y cerámicos.
<input type="checkbox"/>	Madera.
<input type="checkbox"/>	Vidrio.
<input type="checkbox"/>	Plástico.
<input type="checkbox"/>	Metales.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar cuáles).

<input checked="" type="checkbox"/>	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.
-------------------------------------	---

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

En cumplimiento del Decreto 20/2011 de 25 de febrero, por el que se establece el régimen jurídico de la producción, posesión y gestión de los residuos de construcción y demolición de la Comunidad Autónoma de Extremadura, deberá presentar **fianza o garantía equivalente**, documento que deberá aportarse previamente al otorgamiento de licencia.

1) FIANZA A DEPOSITAR DERIVADA DE RESIDUOS

Tipo Residuo (Categoría -C-) art.5 - Decreto 20/2011	M ³	Precio M ³ /€ art.25 -Decreto 20/2011	IMP.PARCIALES FIANZA POR CATEGORIAS
C.I. Potencialmente peligroso		1.000 €	
C.II. INERTES SUCIO		30 €	
C.III. INERTES LIMPIO	0,22	15 €	3,30
C.IV. INERTES REUTILIZABLES	2,00	7 €	14,00
TOTAL FIANZA (SUMA IMPORTES PARCIALES)			17,30 €

2) FIANZA MINIMA A DEPOSITAR DERIVADA DE P.E.M.

P.E.M.	0,4 %	IMPORTE MINIMO
41.669,57 €		166,68 €

3) FIANZA DERIVADA DEL P.E.M. DEL PROYECTO TÉCNICO.

P.E.M.		IMPORTE
769,71 €		769,21 €

4) FIANZA DEFINITIVA A DEPOSITAR

APARTADOS	IMPORTE
POR APARTADO 1)	
POR APARTADO 2)	
POR APARTADO 3)	769,21 €

EL ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL, JOSÉ A. CALERO VAQUERA

CALERO
VAQUERA
JOSE
ANTONIO -
30190494G

Firmado
digitalmente por
CALERO VAQUERA
JOSE ANTONIO -
30190494G
Fecha: 2018.10.08
12:19:12 +02'00'

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Anejo de justificación de precios

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
1	AV30IJ12	PA	Partida alzada para transporte y gestión de material procedente de la excavación así como material sobrante de la obra con gastos de pagos al gestor de residuos autorizado para este tipo de material, incluso gastos de permisos necesarios y certificación por parte de la empresa gestora.	
			Sin descomposición	769,210
		0,000 %	Costes indirectos	0,000
			Total por PA	769,21
			Son SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por PA.	
2	C10Y070	ud	Extracción de una probeta para determinar el espesor de la mezcla bituminosa.	
	P32VC420	1,000 ud	Extracción probeta para espesor	84,260
		0,000 %	Costes indirectos	0,000
			Total por ud	84,26
			Son OCHENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por ud.	
3	S01C010	ms	Mes de alquiler (min. 12 meses) 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 fenolítica 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 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
	O01A070	0,085 h.	Peón ordinario	12,770
	P31BC010	1,000 ud	Alq. caseta pref. aseo 1,70x0,90	62,180
	P31BC220	0,250 ud	Transp.200km.entr.y rec.1 módulo	576,890
		0,000 %	Costes indirectos	207,490
			Total por ms	207,49
			Son DOSCIENTOS SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ms.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
4	S01C100	ms	Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m ² . 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.		
	O01A070	0,085 h.	Peón ordinario	12,770	1,09
	P31BC100	1,000 ud	Alq. caseta almacén 3,00x1,80	108,170	108,17
	P31BC220	0,085 ud	Transp.200km.ent.r.y rec.1 módulo	576,890	49,04
		0,000 %	Costes indirectos	158,300	0,000
			Total por ms		158,30
			Son CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS por ms.		
5	S02B010	m.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.		
	O01A070	0,050 h.	Peón ordinario	12,770	0,64
	P31SB010	1,100 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,040	0,04
		0,000 %	Costes indirectos	0,680	0,000
			Total por m.		0,68
			Son SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m..		
6	S02B040	ud	Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.		
	O01A070	0,100 h.	Peón ordinario	12,770	1,28
	P31SB040	0,200 ud	Cono balizamiento estándar. 50 cm	11,130	2,23
		0,000 %	Costes indirectos	3,510	0,000
			Total por ud		3,51
			Son TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por ud.		
7	S02S010	ud	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.		
	O01A050	0,150 h.	Ayudante	13,060	1,96
	P31SV010	0,200 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	69,990	14,00
	P31SV060	0,200 ud	Trípode tubular para señal	32,580	6,52
		0,000 %	Costes indirectos	22,480	0,000
			Total por ud		22,48
			Son VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.		

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
8	S02S080	ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
	O01A070	0,150 h.	Peón ordinario	12,770
	P31SV120	1,000 ud	Placa informativa PVC 50x30	15,260
		0,000 %	Costes indirectos	17,180
Total por ud				17,18
Son DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por ud.				
9	S02V080	ud	Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31SS080	0,200 ud	Chaleco de obras reflectante	20,750
		0,000 %	Costes indirectos	4,150
Total por ud				4,15
Son CUATRO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por ud.				
10	S03CB160	m.	Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	
	O01A050	0,050 h.	Ayudante	13,060
	O01A070	0,050 h.	Peón ordinario	12,770
	P31CB090	1,000 m.	Alquiler valla enrejado móvil	1,620
		0,000 %	Costes indirectos	2,910
Total por m.				2,91
Son DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m..				
11	S03CB180	ud	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.	
	O01A070	0,100 h.	Peón ordinario	12,770
	P31CB050	0,200 ud	Valla contención peatones 2,5 m.	63,980
		0,000 %	Costes indirectos	14,080
Total por ud				14,08
Son CATORCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por ud.				
12	S03IA010	ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad homologado	2,410
		0,000 %	Costes indirectos	2,410
Total por ud				2,41
Son DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por ud.				

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
13	S03IA070	ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA120	0,333 ud 0,000 %	Gafas protectoras homologadas Costes indirectos	2,410 0,800
			Total por ud	0,80 0,000
			Son OCHENTA CÉNTIMOS por ud.	
14	S03IA120	ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	
	P31IA200	0,333 ud 0,000 %	Cascos protectores auditivos Costes indirectos	7,210 2,400
			Total por ud	2,40 0,000
			Son DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por ud.	
15	S03IC090	ud	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
	P31IC090	1,000 ud 0,000 %	Mono de trabajo poliéster-algod. Costes indirectos	13,220 13,220
			Total por ud	13,22 0,000
			Son TRECE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por ud.	
16	S03IM040	ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.	
	P31IM030	1,000 ud 0,000 %	Par guantes uso general serraje Costes indirectos	1,200 1,200
			Total por ud	1,20 0,000
			Son UN EURO CON VEINTE CÉNTIMOS por ud.	
17	S03IP030	ud	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.	
	P31IP020	0,333 ud 0,000 %	Par botas c/puntera/plant. metál Costes indirectos	21,630 7,200
			Total por ud	7,20 0,000
			Son SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por ud.	
18	U01CRL030	m	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, sin retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.	
	O01A070	0,080 h.	Peón ordinario	12,770
	M06CM010	0,050 h.	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	3,890
	M06MI110	0,050 h. 0,000 %	Mart.manual picador neum.9kg Costes indirectos	0,530 1,240
			Total por m	0,03 0,000
			Son UN EURO CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por m.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
19	U01TW010	m3	Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de vertedero.	
	M05PN010	0,025 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,330
	M07CB020	0,105 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650
	M07N050	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	0,310
		0,000 %	Costes indirectos	5,170
			Total por m3	5,17
			Son CINCO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m3.	
20	U02CZE010	m3	Excavación en zanja y/o pozos en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo..	
	O01A020	0,025 h.	Capataz	13,620
	M05EN030	0,025 h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	47,570
	M07CB020	0,025 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650
	M07N070	0,100 m3	Canon de tierras a vertedero	0,310
	M05PN010	0,018 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,330
		0,000 %	Costes indirectos	3,210
			Total por m3	3,21
			Son TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m3.	
21	U04ABH070	m.	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.	
	O01A060	0,250 h.	Peón especializado	12,910
	A01MA050	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	69,340
	P25BH135	1,000 m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	6,320
	A01RH100	0,025 m3	HORMIGÓN HM-15/P/40	65,050
		0,000 %	Costes indirectos	11,250
			Total por m.	11,25
			Son ONCE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por m..	
22	U04BZ010	m3	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
	O01A020	0,010 h.	Capataz	13,620
	O01A070	0,020 h.	Peón ordinario	12,770
	M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	58,270
	M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	32,800
	M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,800
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650
	P01AF030	2,200 t.	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	5,830
		0,000 %	Costes indirectos	16,010
			Total por m3	16,01
			Son DIECISEIS EUROS CON UN CÉNTIMO por m3.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total	
23	U04CM015	m2	Pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, de 7 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, filler de aportación y betún.		
	O01A010	0,010 h.	Encargado	14,200	0,14
	O01A030	0,015 h.	Oficial primera	13,420	0,20
	O01A070	0,015 h.	Peón ordinario	12,770	0,19
	M05PN010	0,110 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,330	4,44
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650	0,37
	M08EA100	0,011 h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	79,080	0,87
	M08RT050	0,010 h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	38,960	0,39
	M08RV020	0,010 h.	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	60,180	0,60
	M08CA110	0,003 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,800	0,09
	P01PC010	1,290 kg	Fuel-oil	0,390	0,50
		0,000 %	Costes indirectos	7,790	0,000
Total por m2					<u>7,79</u>

Son SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2.

24	U04CM030	m2	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (anterior S-12) en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso p.p. de levantado y terminación del pavimento en tapas y marcos de pozos de registro, arquetas y rejillas de imbornales.		
	O01A010	0,012 h.	Encargado	14,200	0,17
	O01A030	0,017 h.	Oficial primera	13,420	0,23
	O01A070	0,017 h.	Peón ordinario	12,770	0,22
	M05PN010	0,100 h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,330	4,03
	M07CB020	0,010 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650	0,37
	M08EA100	0,011 h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	79,080	0,87
	M08RT050	0,011 h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	38,960	0,43
	M08RV020	0,011 h.	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	60,180	0,66
	M08CA110	0,003 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,800	0,09
	P01PC010	0,920 kg	Fuel-oil	0,390	0,36
		0,000 %	Costes indirectos	7,430	0,000
Total por m2					<u>7,43</u>

Son SIETE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por m2.

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
25	U04CRA090	m2	Tratamiento de adherencia entre capas bituminosas mediante la aplicación de 0,5 Kg/m2. de emulsión bituminosa catiónica, de rotura rápida con propiedades termoactivas y de no adherencia a los neumáticos, incluso barrido y preparación de la superficie.		
	O01A070	0,002 h.	Peón ordinario	12,770	0,03
	M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,130	0,01
	M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	14,910	0,01
	M08CB010	0,001 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,230	0,04
	P01PL135	0,500 kg	Emulsión bit. no adher. neumat.	0,370	0,19
		0,000 %	Costes indirectos	0,280	0,000
			Total por m2		0,28
			Son VEINTIOCHO CÉNTIMOS por m2.		
26	U04CRI050	m2	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	12,770	0,05
	M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,800	0,03
	M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,130	0,01
	M08BR020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	14,910	0,01
	M08CB010	0,002 h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,230	0,07
	P01PL170	0,001 t.	Emulsión asfáltica ECI	319,690	0,32
		0,000 %	Costes indirectos	0,490	0,000
			Total por m2		0,49
			Son CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2.		
27	U05HSC020	m2	Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.		
	O01A030	0,150 h.	Oficial primera	13,420	2,01
	O01A070	0,150 h.	Peón ordinario	12,770	1,92
	M07AC020	0,015 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	6,130	0,09
	M08BR020	0,015 h.	Barredora remolcada c/motor aux.	14,910	0,22
	M10SP010	0,150 h.	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	96,450	14,47
	P27EH030	0,900 kg	Pintura marca vial termopl. bl.	4,970	4,47
	P27EH040	0,550 kg	Microesferas vidrio m.v.	0,820	0,45
		0,000 %	Costes indirectos	23,630	0,000
			Total por m2		23,63
			Son VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por m2.		

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
28	U05VAA010	ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
	O01A020	0,125 h.	Capataz	13,620	1,70
	O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	13,230	3,31
	O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	12,770	3,19
	M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	25,060	3,13
	P27ER010	1,000 ud	Señal circ. reflex. D=60 cm.	90,040	90,04
	P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,410	78,44
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	79,910	7,99
		0,000 %	Costes indirectos	187,800	0,000
Total por ud					187,80

Son CIENTO OCHENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por ud.

29	U05VAC010	ud	Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
	O01A020	0,125 h.	Capataz	13,620	1,70
	O01A040	0,250 h.	Oficial segunda	13,230	3,31
	O01A070	0,250 h.	Peón ordinario	12,770	3,19
	M10SA010	0,125 h.	Ahoyadora	25,060	3,13
	P27ER120	1,000 ud	Señal cuadrada reflex. L=60 cm.	86,110	86,11
	P27EW010	3,500 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,410	78,44
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	79,910	7,99
		0,000 %	Costes indirectos	183,870	0,000
Total por ud					183,87

Son CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud.

30	U05VAT010	ud	Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
	O01A020	0,100 h.	Capataz	13,620	1,36
	O01A040	0,200 h.	Oficial segunda	13,230	2,65
	O01A070	0,200 h.	Peón ordinario	12,770	2,55
	M10SA010	0,100 h.	Ahoyadora	25,060	2,51
	P27ER040	1,000 ud	Señal triang. reflex. L=70 cm.	74,290	74,29
	P27EW010	3,000 m.	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,410	67,23
	A01RH090	0,100 m3	HORMIGÓN HM-15/P/20	79,910	7,99
		0,000 %	Costes indirectos	158,580	0,000
Total por ud					158,58

Son CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
31	U06BCCB030	m.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.	
	O01BL200	0,100 h.	Oficial 1ª Electricista	15,890
	O01BL210	0,100 h.	Oficial 2ª Electricista	15,490
	P15AD030	4,000 m.	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	2,070
	P15GA060	1,000 m.	Cond. ríg. 750 V 16 mm2 Cu	1,530
	P01DW020	1,000 ud	Pequeño material	0,850
		0,000 %	Costes indirectos	13,800
Total por m.:				13,80

Son TRECE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m..

32	U08EEB010	ud	Báculo recto de 9 m. de altura con luminaria BGP307 LED-120-4S o similar, de 74 w de potencia, con caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.	
	O01A090	0,500 h.	Cuadrilla A	32,870
	P16AF010	1,000 ud	Báculo galv. pint. h=9m. b=1,5	406,900
	U05SAM040	1,000 ud	CIMENTACIÓN P/BÁCULO 8 a 12m.	183,920
	U05SAT010	1,000 ud	PICA TOMA TIERRA INSTALADA	90,320
	P16AE090	1,000 ud	Lumi.A.viario c/e LED 74 W.	189,570
		0,000 %	Costes indirectos	887,150
Total por ud:				887,15

Son OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por ud.

Cuadro de mano de obra

Cuadro de mano de obra

Página 1

Num. Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1 001BL200	Oficial 1ª Electricista	15,890	17,380 h.	276,17
2 001BL210	Oficial 2ª Electricista	15,490	16,000 h.	247,84
3 001BE010	Oficial 1ª Encofrador	15,270	1,198 h.	18,29
4 001BE020	Ayudante- Encofrador	14,730	1,198 h.	17,65
5 001A010	Encargado	14,200	32,606 h.	463,01
6 001A020	Capataz	13,620	2,518 h.	34,30
7 001A030	Oficial primera	13,420	70,603 h.	947,49
8 001A040	Oficial segunda	13,230	2,150 h.	28,44
9 001A050	Ayudante	13,060	12,600 h.	164,56
10 001A060	Peón especializado	12,910	82,850 h.	1.069,59
11 001A070	Peón ordinario	12,770	125,148 h.	1.598,14
			Total mano de obra:	4.865,48

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Página 1

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	M10SP010	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	96,450	9,450 h.	911,45
2	M08EA100	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	79,080	32,445 h.	2.565,75
3	M08RV020	Compact.asfált.neum.aut. 12/22t.	60,180	31,051 h.	1.868,65
4	M08NM020	Motoniveladora de 200 CV	58,270	1,394 h.	81,23
5	M05EN030	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	47,570	0,746 h.	35,49
6	M05PN010	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	40,330	309,779 h.	12.493,39
7	M08RT050	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	38,960	31,051 h.	1.209,75
8	M05RN020	Retrocargadora neum. 75 CV	38,570	0,741 h.	28,58
9	M08CB010	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	37,230	4,505 h.	167,72
10	M07CB020	Camión basculante 4x4 14 t.	36,650	32,405 h.	1.187,64
11	M08RN040	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	32,800	1,394 h.	45,72
12	M08CA110	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,800	11,798 h.	339,78
13	M10SA010	Ahoyadora	25,060	1,075 h.	26,94
14	M08BR020	Barredora remolcada c/motor aux.	14,910	3,894 h.	58,06
15	M07AC020	Dumper convencional 2.000 kg.	6,130	3,894 h.	23,87
16	M06CM010	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	3,890	16,620 h.	64,65
17	M10HV080	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,430	1,843 h.	4,48
18	M03HH030	Hormigonera 200 l. gasolina	2,310	5,045 h.	11,65
19	M06MI110	Mart.manual picador neum.9kg	0,530	16,620 h.	8,81
20	M07N070	Canon de tierras a vertedero	0,310	2,983 m3	0,92
21	M07N050	Canon de tierra a vertedero	0,310	13,961 m3	4,33
				Total maquinaria:	21.138,86

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1	P31BC220	Transp.200km.ent.r y rec.1 módulo	576,890	0,335 ud	193,26
2	P16AF010	Báculo galv. pint. h=9m. b=1,5	406,900	6,000 ud	2.441,40
3	P01PL170	Emulsión asfáltica ECI	319,690	1,555 t.	497,12
4	P16AE090	Lumi.A.viario c/e LED 74 W.	189,570	6,000 ud	1.137,42
5	P01CC270	Cemento CEM II/B-P 32,5 N granel	117,110	0,174 t.	20,38
6	P01CC020	Cemento CEM II/B-M 32,5 R sacos*	108,560	2,788 t.	302,67
7	P31BC100	Alq. caseta almacén 3,00x1,80	108,170	1,000 ud	108,17
8	P27ER010	Señal circ. reflex. D=60 cm.	90,040	1,000 ud	90,04
9	P27ER120	Señal cuadrada reflex. L=60 cm.	86,110	6,000 ud	516,66
10	P32VC420	Extracción probeta para espesor	84,260	2,000 ud	168,52
11	P27ER040	Señal triang. reflex. L=70 cm.	74,290	2,000 ud	148,58
12	P31SV010	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	69,990	0,400 ud	28,00
13	P31CB050	Valla contención peatones 2,5 m.	63,980	6,000 ud	383,88
14	P31BC010	Alq. caseta pref. aseo 1,70x0,90	62,180	1,000 ud	62,18
15	P01HC002	Hormigón HM-20/B/32/I central	59,160	4,884 m3	288,94
16	P31SV060	Trípode tubular para señal	32,580	0,400 ud	13,03
17	P27SA100	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	32,150	6,000 ud	192,90
18	P27SA050	Perno anclaje D=2,0cm., L=70cm	22,680	24,000 ud	544,32
19	P27EW010	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	22,410	30,500 m.	683,51
20	P31IP020	Par botas c/puntera/plant. metál	21,630	0,666 ud	14,41
21	P31SS080	Chaleco de obras reflectante	20,750	0,600 ud	12,45
22	P27SA060	Pica toma tierra L=1 m.	16,740	6,000 ud	100,44
23	P01AG020	Garbancillo 5/20 mm.	16,360	1,170 t.	19,14
24	P31SV120	Placa informativa PVC 50x30	15,260	1,000 ud	15,26
25	P01AA030	Arena de río 0/5 mm.	13,630	0,701 m3	9,55
26	P31IC090	Mono de trabajo poliéster-algod.	13,220	3,000 ud	39,66
27	P31SB040	Cono balizamiento estándar. 50 cm	11,130	1,200 ud	13,36
28	P01AA040	Arena de río 0/5 mm.	8,520	6,492 t.	55,31
29	P01AG070	Gravilla 20/40 mm.	7,730	11,814 t.	91,32
30	P31IA200	Cascos protectores auditivos	7,210	0,666 ud	4,80
31	P25BH135	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	6,320	331,400 m.	2.094,45
32	P27SA020	Codo PVC 90° D=100 mm.	6,300	6,000 ud	37,80
33	P01AF030	Zahorra arti.husos ZA(20)/ZA(25) DA<25	5,830	153,369 t.	894,14
34	P27EH030	Pintura marca vial termopl. bl.	4,970	56,700 kg	281,80
35	P31IA120	Gafas protectoras homologadas	2,410	0,666 ud	1,61
36	P31IA010	Casco seguridad homologado	2,410	3,000 ud	7,23
37	P15AD030	Cond.aisla. 0,6-1kV 16 mm2 Cu	2,070	640,000 m.	1.324,80
38	P31CB090	Alquiler valla enrejado móvil	1,620	30,000 m.	48,60
39	P15GA060	Cond. rígido. 750 V 16 mm2 Cu	1,530	160,000 m.	244,80
40	P31IM030	Par guantes uso general serraje	1,200	3,000 ud	3,60
41	P01DW010	Agua	0,910	1,714 m3	1,56
42	P01DW020	Pequeño material	0,850	160,000 ud	136,00
43	P27EH040	Microesferas vidrio m.v.	0,820	34,650 kg	28,41
44	P01PC010	Fuel-oil	0,390	3.229,413 kg	1.259,47
45	P01PL135	Emulsión bit. no adher. neumat.	0,370	697,125 kg	257,94
46	P01LT020	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	0,110	408,000 ud	44,88
47	P31SB010	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,040	110,000 m.	4,40
Total materiales:					14.868,17

Cuadro de precios auxiliares

Presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1	M	Levantado c/compresor de solado de aceras de cemento continuo, loseta hidráulica o terrazo, sin retirada y carga de productos, sin transporte a vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		bordillo existente	2	155,700			311,400	
			7	2,000			14,000	
			2	3,500			7,000	
							332,400	332,400
		Total m				332,400	1,24	412,18
1.2	M3	Carga y transporte de escombros al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso, cargados con pala cargadora media, incluso canon de vertedero.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		bordillo existente	2	155,700	0,150	0,280	13,079	
			7	2,000	0,150	0,280	0,588	
			2	3,500	0,150	0,280	0,294	
							13,961	13,961
		Total m3				13,961	5,17	72,18
Total presupuesto parcial nº 1 DEMOLICIONES :								484,36

Presupuesto parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.1	M3	Excavación en zanja y/o pozos en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo..						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	bordillos		2	155,700	0,300	0,300	28,026	
			7	2,000	0,300	0,300	1,260	
			2	3,000	0,300	0,300	0,540	
							29,826	29,826
		Total m3				29,826	3,21	95,74
2.2	M3	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Sobre zahorra existente (regularización)		1	132,700	7,000	0,050	46,445	
			2	60,100	2,000	0,050	12,020	
			1	27,900	2,000	0,050	2,790	
			1	26,800	2,000	0,050	2,680	
			1	17,950	3,000	0,050	2,693	
			1	24,350	2,000	0,050	2,435	
			1	6,500	2,000	0,050	0,650	
							69,713	69,713
		Total m3				69,713	16,01	1.116,11
Total presupuesto parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS :								1.211,85

Presupuesto parcial nº 3 PAVIMENTACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.1	M.	Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. colocado sobre solera de hormigón HM-15/P/40, de 10 cm. de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	155,700			311,400	
			7	2,000			14,000	
			2	3,000			6,000	
							331,400	331,400
		Total m.:				331,400	11,25	3.728,25
3.2	M2	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.						
			Uds.	largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	155,700	7,000		1.089,900	
			2	60,100	2,000		240,400	
			1	27,900	2,000		55,800	
			1	26,800	2,000		53,600	
			1	17,950	3,000		53,850	
			1	24,350	2,000		48,700	
			1	6,500	2,000		13,000	
							1.555,250	1.555,250
		Total m2:				1.555,250	0,49	762,07
3.3	M2	Pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, de 7 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, filler de aportación y betún.						
			Uds.	largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	132,700	7,000		928,900	
			2	60,100	2,000		240,400	
			1	27,900	2,000		55,800	
			1	26,800	2,000		53,600	
			1	17,950	3,000		53,850	
			1	24,350	2,000		48,700	
			1	6,500	2,000		13,000	
							1.394,250	1.394,250
		Total m2:				1.394,250	7,79	10.861,21
3.4	M2	Tratamiento de adherencia entre capas bituminosas mediante la aplicación de 0,5 Kg/m2. de emulsión bituminosa catiónica, de rotura rápida con propiedades termoactivas y de no adherencia a los neumáticos, incluso barrido y preparación de la superficie.						
			Uds.	largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	132,700	7,000		928,900	
			2	60,100	2,000		240,400	
			1	27,900	2,000		55,800	
			1	26,800	2,000		53,600	
			1	17,950	3,000		53,850	
			1	24,350	2,000		48,700	
			1	6,500	2,000		13,000	
							1.394,250	1.394,250
		Total m2:				1.394,250	0,28	390,39
3.5	M2	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (anterior S-12) en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso p.p. de levantado y terminación del pavimento en tapas y marcos de pozos de registro, arquetas y rejillas de imbornales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	155,700	7,000		1.089,900	
			2	60,100	2,000		240,400	
			1	27,900	2,000		55,800	
			1	26,800	2,000		53,600	
			1	17,950	3,000		53,850	
			1	24,350	2,000		48,700	
			1	6,500	2,000		13,000	
							1.555,250	1.555,250

Presupuesto parcial nº 3 PAVIMENTACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total m2:	1.555,250	7,43
					11.555,51
			Total presupuesto parcial nº 3 PAVIMENTACIÓN :		27.297,43

Presupuesto parcial nº 4 ALUMBRADO PÚBLICO

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
4.1	Ud	Báculo recto de 9 m. de altura con luminaria BGP307 LED-120-4S o similar, de 74 w de potencia, con caja de conexión y protección, cable interior, pica de tierra, i/cimentación y anclaje, totalmente montado y conexionado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			6				6,000	
							6,000	6,000
			Total ud:			6,000	887,15	5.322,90
4.2	M.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x16) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, totalmente instalada, transporte, montaje y conexionado.						
			Total m.:			160,000	13,80	2.208,00
Total presupuesto parcial nº 4 ALUMBRADO PÚBLICO :								7.530,90

Presupuesto parcial nº 5 SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
5.1	Ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		VEL. MÁX. 30 KM/H	1				1,000	
							1,000	1,000
		Total ud				1,000	187,80	187,80
5.2	Ud	Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PASO PEATONAL (S-13)	6				6,000	
							6,000	6,000
		Total ud				6,000	183,87	1.103,22
5.3	Ud	Señal triangular de lado 70 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CEDA EL PASO (R-1)	2				2,000	
							2,000	2,000
		Total ud				2,000	158,58	317,16
5.4	M2	Pintura termoplástica reflexiva blanca en cebreado realmente pintado, incluso premarcaje sobre el pavimento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PASO DE CEBRA	3	7,000	3,000		63,000	
							63,000	63,000
		Total m2				63,000	23,63	1.488,69
Total presupuesto parcial nº 5 SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS :								3.096,87

Presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
6.1	Pa	Partida alzada para transporte y gestión de material procedente de la excavación así como material sobrante de la obra con gastos de pagos al gestor de residuos autorizado para este tipo de material, incluso gastos de permisos necesarios y certificación por parte de la empresa gestora.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total PA		1,000		769,21	769,21
Total presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS :							769,21	

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.1	Ms	Mes de alquiler (min. 12 meses) 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 fenolítica 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 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,000	
				1,000	1,000
		Total ms	1,000	207,49	207,49
7.2	Ms	Mes de alquiler (min. 12 meses) 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.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,000	
				1,000	1,000
		Total ms	1,000	158,30	158,30
7.3	Ud	Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,000	
				3,000	3,000
		Total ud	3,000	4,15	12,45
7.4	Ud	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.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			2	2,000	
				2,000	2,000
		Total ud	2,000	22,48	44,96
7.5	Ud	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			1	1,000	
				1,000	1,000
		Total ud	1,000	17,18	17,18
7.6	M.	Alquiler m./mes de valla realizada con paneles prefabricados de 3.50x2,00 m. de altura, enrejados de 80x150 mm. y D=8 mm. de espesor, soldado a tubos de D=40 mm. y 1,50 mm. de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado separados cada 3,50 m., incluso accesorios de fijación, p.p. de portón, considerando un tiempo mínimo de 12 meses de alquiler, incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			1 30,000	30,000	
				30,000	30,000
		Total m.	30,000	2,91	87,30
7.7	Ud	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.	Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			30	30,000	
				30,000	30,000
		Total ud	30,000	14,08	422,40
7.8	Ud	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3					
						3,000		
						3,000	3,000	
			Total ud:			3,000	2,41	7,23
7.9	Ud	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
			2					
						2,000		
						2,000	2,000	
			Total ud:			2,000	0,80	1,60
7.10	Ud	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.						
			2					
						2,000		
						2,000	2,000	
			Total ud:			2,000	2,40	4,80
7.11	Ud	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						
			3					
						3,000		
						3,000	3,000	
			Total ud:			3,000	13,22	39,66
7.12	Ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.						
			3					
						3,000		
						3,000	3,000	
			Total ud:			3,000	1,20	3,60
7.13	Ud	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.						
			2					
						2,000		
						2,000	2,000	
			Total ud:			2,000	7,20	14,40
7.14	M.	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.						
			1	100,000				
						100,000		
						100,000	100,000	
			Total m.:			100,000	0,68	68,00
7.15	Ud	Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.						
			6					
						6,000		
						6,000	6,000	
			Total ud:			6,000	3,51	21,06
Total presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD :							1.110,43	

Presupuesto parcial nº 8 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
8.1	Ud	Extracción de una probeta para determinar el espesor de la mezcla bituminosa.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total ud:		2,000		84,26	168,52
Total presupuesto parcial nº 8 CONTROL DE CALIDAD :							168,52	

Presupuesto de ejecución material

1 DEMOLICIONES	484,36
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.211,85
3 PAVIMENTACIÓN	27.297,43
4 ALUMBRADO PÚBLICO	7.530,90
5 SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS	3.096,87
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	769,21
7 SEGURIDAD Y SALUD	1.110,43
8 CONTROL DE CALIDAD	168,52
Total	41.669,57

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

EL ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL, JOSÉ A. CALERO
VAQUERA

Capítulo	Importe
1 DEMOLICIONES	484,36
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	1.211,85
3 PAVIMENTACIÓN	27.297,43
4 ALUMBRADO PÚBLICO	7.530,90
5 SEÑALIZACIÓN Y PINTURAS	3.096,87
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	769,21
7 SEGURIDAD Y SALUD	1.110,43
8 CONTROL DE CALIDAD	168,52
Presupuesto de ejecución material	41.669,57
13% de gastos generales	5.417,04
6% de beneficio industrial	2.500,17
Suma	49.586,78
21% IVA	10.413,22
Presupuesto de ejecución por contrata	60.000,00

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de SESENTA MIL EUROS.

EL ARQUITECTO TECNICO MUNICIPAL, JOSÉ A. CALERO
VAQUERA

CALERO
VAQUERA
JOSE
ANTONIO -
30190494G

Firmado
digitalmente por
CALERO VAQUERA
JOSE ANTONIO -
30190494G
Fecha: 2018.10.08
12:19:12 +02'00'

PLANOS

BAV-7012
Azuaga-Campillo

BAV-4071
Azuaga-Maguilla

CN-432
Badajoz-Granada



Ayuntamiento de Azuaga

BAV-1441
Azuaga-La Cardenchoa

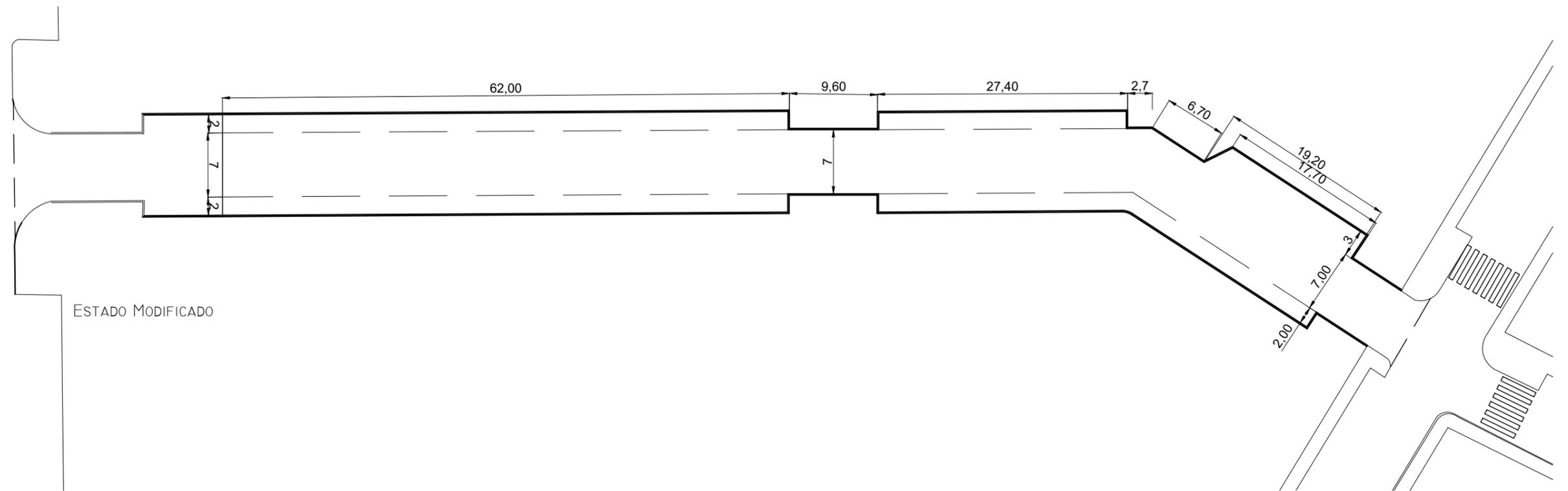
BA-1616
Azuaga-Malcocinado

EX-308
Azuaga-Limite Prov.

<p>Ayuntamiento de Azuaga OFICINA TECNICA</p>	<p>ESCALA S/E SEPTIEMBRE, 2018</p>		<p>Situación</p>
<p>Jose Antonio Calero Vaquera Arquitecto Tecnico</p>	<p>BORDILLOS Y ASFALTADO CALLE VIAL 3</p>		<p>1</p>



<p>Ayuntamiento de Azuaga OFICINA TÉCNICA</p>	<p>ESCALA 1/800 SEPTIEMBRE, 2018</p>		<p>Emplazamiento</p>
<p>Jose Antonio Calero Vaquera Arquitecto Técnico</p>	<p>BORDILLOS Y ASFALTADO CALLE VIAL 3</p>		<p>2</p>



Ayuntamiento de Azuaga
OFICINA TÉCNICA

ESCALA 1/500
SEPTIEMBRE, 2018

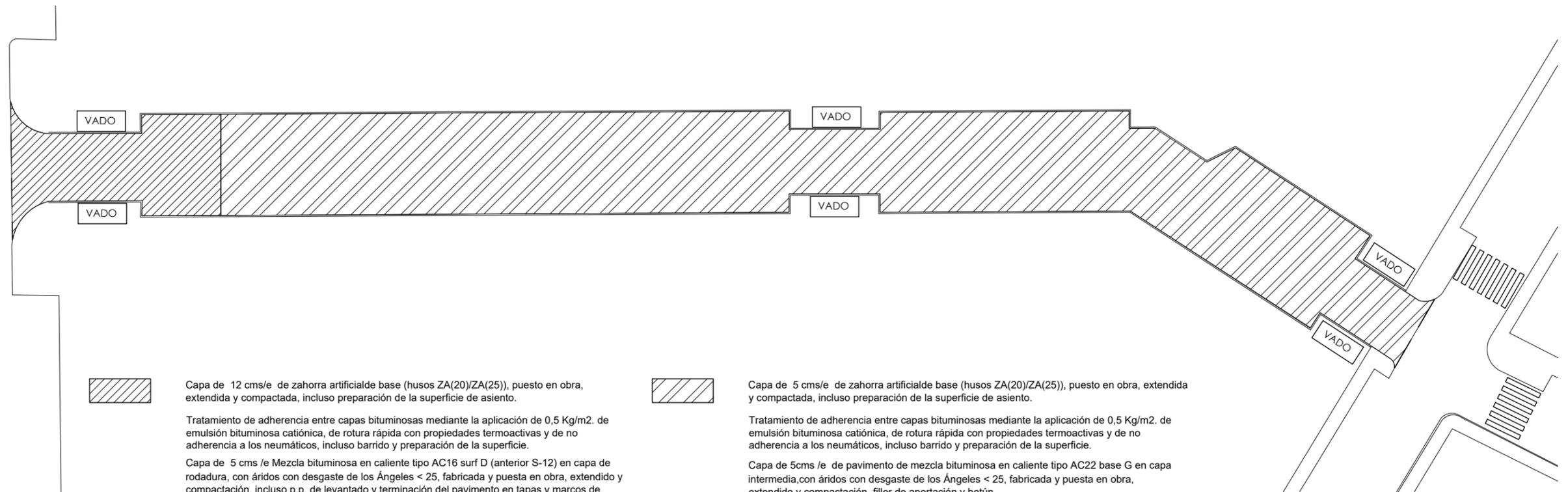
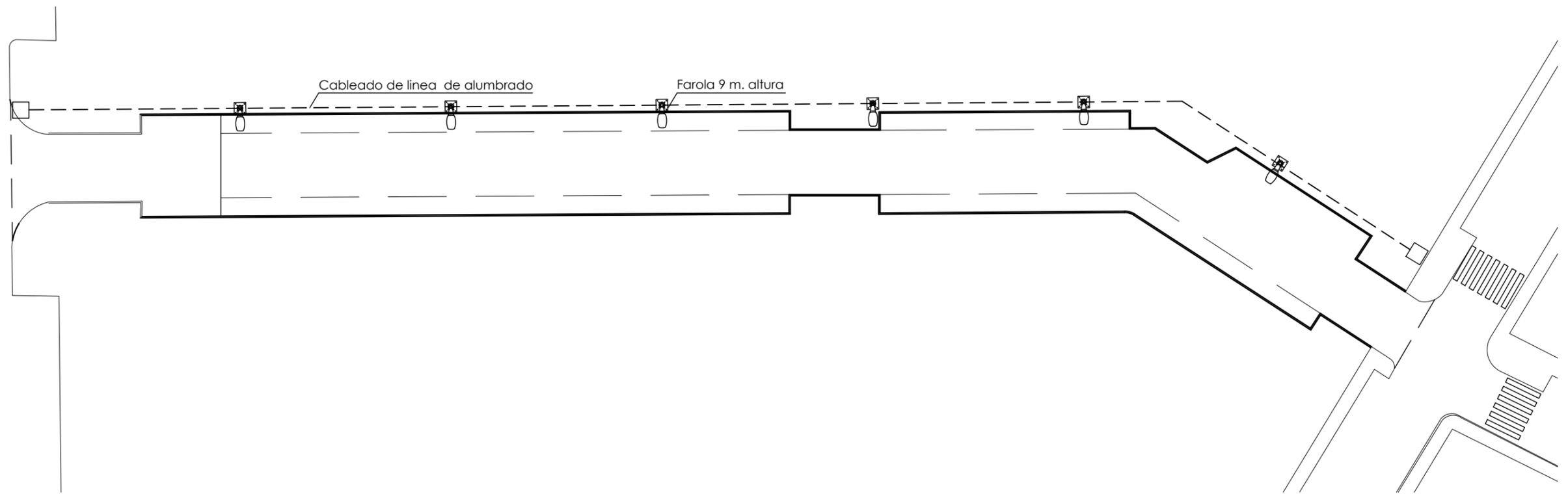


Estado Modificado. Cotas

Jose Antonio Calero Vaquera
Arquitecto Técnico

BORDILLOS Y ASFALTADO
CALLE VIAL 3

3



Capa de 12 cms/e de zahorra artificialde base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

Tratamiento de adherencia entre capas bituminosas mediante la aplicación de 0,5 Kg/m2. de emulsión bituminosa catiónica, de rotura rápida con propiedades termoactivas y de no adherencia a los neumáticos, incluso barrido y preparación de la superficie.

Capa de 5 cms /e Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (anterior S-12) en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso p.p. de levantado y terminación del pavimento en tapas y marcos de pozos de registro, arquetas y rejillas de imbornales.



Capa de 5 cms/e de zahorra artificialde base (husos ZA(20)/ZA(25)), puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

Tratamiento de adherencia entre capas bituminosas mediante la aplicación de 0,5 Kg/m2. de emulsión bituminosa catiónica, de rotura rápida con propiedades termoactivas y de no adherencia a los neumáticos, incluso barrido y preparación de la superficie.

Capa de 5cms /e de pavimento de mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, filler de aportación y betún.

Capa de 7 cms /e Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D (anterior S-12) en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluso p.p. de levantado y terminación del pavimento en tapas y marcos de pozos de registro, arquetas y rejillas de imbornales.

Ayuntamiento de Azuaga
OFICINA TÉCNICA

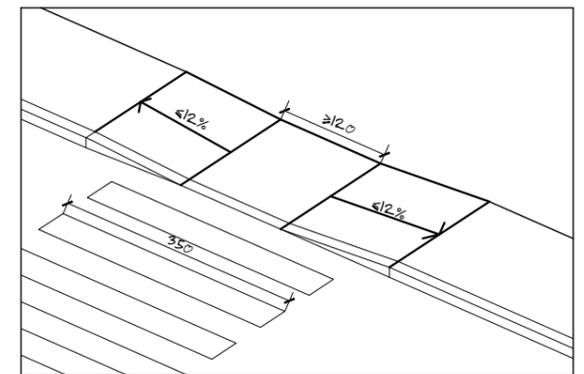
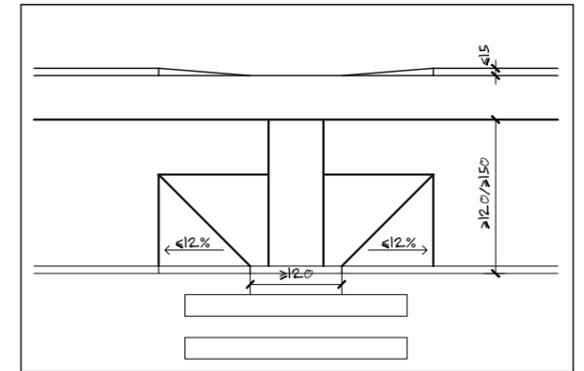
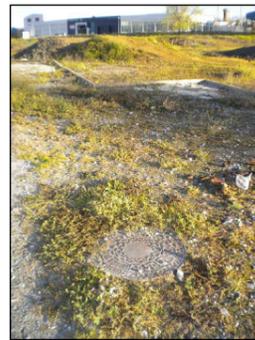
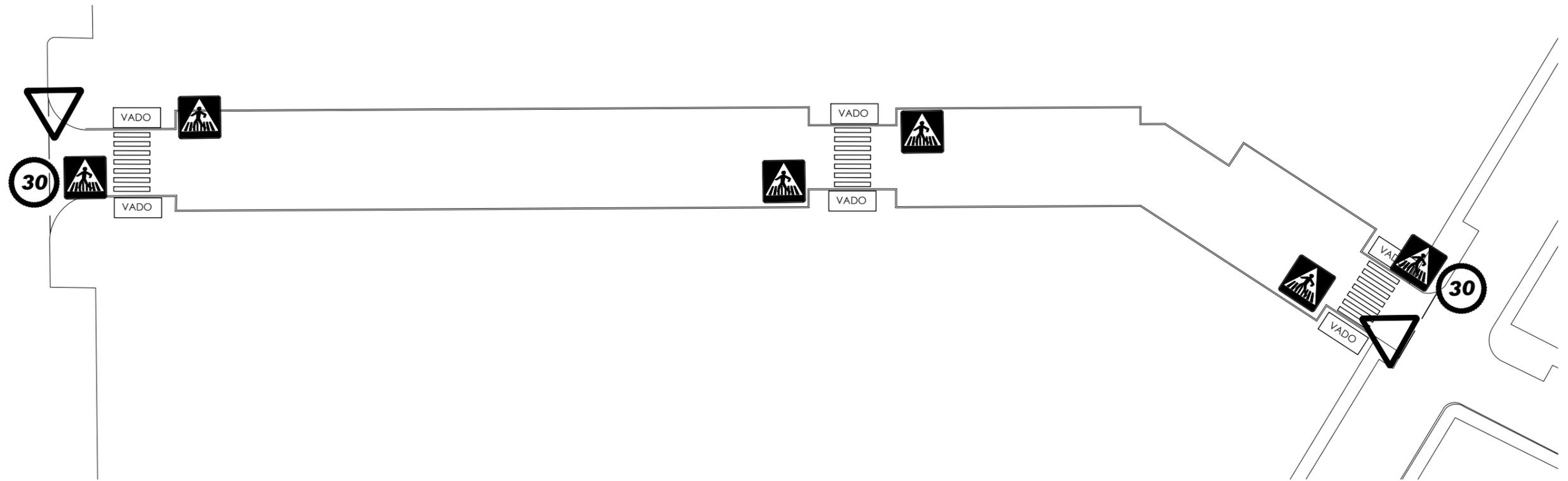
ESCALA 1/500
SEPTIEMBRE, 2018



Alumbrado y Pavimentación

Jose Antonio Calero Vaquera
Arquitecto Técnico

BORDILLOS Y ASFALTADO
CALLE VIAL 3



Ayuntamiento de Azuaga
OFICINA TECNICA

ESCALA 1/500
SEPTIEMBRE, 2018



Señalización y Fotografías

Jose Antonio Calero Vaquera
Arquitecto Tecnico

BORDILLOS Y ASFALTADO
CALLE VIAL 3

SEGURIDAD Y SALUD



**ESTUDIO BÁSICO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

Plan DINAMIZA 2018

Proyecto:
**“BORDILLOS Y ASFALTADO
CALLE VIAL 3”**



ÍNDICE

A) MEMORIA

- 1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA.
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA OBRA
- 3.- DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL ESPACIO EN EL QUE SE VA A IMPLANTAR LA OBRA.
- 4.- ANÁLISIS DE RIESGOS
- 5.- PROTECCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD CLASIFICADAS POR OFICIOS.
- 6.- CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.
- 7.- SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.
- 8.- PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.
- 9.- FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD.
- 10.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.
- 11.- NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS.

B) PLANOS

C) PLIEGO DE CONDICIONES



MEMORIA



1 DATOS GENERALES DE LA OBRA.

- Titular del Encargo: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE AZUAGA.
- Situación de la obra: VIAL 3 DEL POLÍGONO INDUSTRIAL.
- Nombre del Proyecto: BORDILLOS Y ASFALTADO CALLE VIAL 3.
- Autor del Proyecto y del Estudio de Seguridad y Salud: JOSÉ ANTONIO CALERO VAQUERA-ARQUITECTO TÉCNICO-
- Presupuesto ejecución material s/proyecto: 41.669,57.-€
- Plazo de ejecución previsto: UN MES.
- Tipología de la obra: BORDILLOS Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA CON AGLOMERADO ASFÁLTICO. ALUMBRADO PÚBLICO.
- Nº máx. de operarios: 3 TRABAJADORES.
- Total aproximado de jornadas: 20 JORNADAS.
- Presupuesto total de Seguridad y Salud: 1.110,43.-€ (P.E.M.)
- Coordinador de Seguridad y Salud: ANTONIO CALDERÓN ROMO-ARQUITECTO- JOSE ANTONIO CALERO VAQUERA –ARQUITECTO TÉCNICO
- Autor del Estudio de Seguridad y Salud: JOSE ANTONIO CALERO VAQUERA –ARQUITECTO TÉCNICO.
- Empresa colaboradora en prevención: FREMAP
- Dirección de autor del Plan de Seguridad y Salud: PLAZA DE LA MERCED, 1. AZUAGA (Badajoz) Teléfono 924890307. Fax 924891550.
- Responsable de Seguridad de la obra por parte de la Empresa: Jefe general de la empresa.



2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN LA OBRA

Las obras a ejecutar en este Proyecto tienen como finalidad la pavimentación de la calzada de la calle VIAL 3, situada en el Polígono Industrial de Azuaga, así como el encintado de bordillos y la instalación de báculos y línea subterránea de alumbrado público en esta calle.

3 IMPLANTACIÓN DE LA OBRA

La zona objeto de actuación es una ciudad situada en un lugar caracterizado por tener una climatología continental, es decir, sufrir unos inviernos muy fríos y unos veranos muy secos y calurosos, con lo que se han de tomarse las debidas precauciones sobre la exposición prolongada al sol en los meses de Junio a Agosto y las bajas temperaturas en invierno. Teniendo previstas las medidas oportunas no se generarán riesgos.

Para los acopios, habilitaremos una zona de descarga de materiales y acumulación de los mismos dentro del recinto de la calle en obras, en una zona que no estorben ni molesten, en la parte de mejor acceso, que sería por alguno de los accesos a la calle.

No se han detectado interferencias con conducciones tales como accesos rodados a la obra, circulaciones peatonales, líneas eléctricas aéreas o enterradas, transformadores eléctricos de superficie o enterrados, conductos de gas o agua, alcantarillado, etc., en las zonas de actuación, aunque algunas de estas conducciones existen pero sin causar interferencias que pudiesen originar accidentes. No obstante, antes del inicio de las excavaciones, se localizarán con las compañías suministradoras de los servicios afectados, las posibles conducciones subterráneas, así como su profundidad.

Todos los materiales componentes de la obra son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones, además no se prevé el empleo de materiales peligrosos o tóxicos, ni elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra o productos tóxicos en el proceso de construcción.

Para proteger a las personas ajenas a la obra se impedirá el acceso a ella y a las zonas de acopio. Siempre estará vigilada y tanto en la entrada a la obra como en varias zonas en el interior de la misma, se instalarán las señales obligatorias que cumplan norma.

La eficacia de las medidas preventivas y de las protecciones, tanto colectivas como individuales, dependen de la voluntad de todos los que participan en la ejecución de la obra. Por eso hay que tener una buena organización y hay que mantener el orden y la limpieza en la obra. Se utilizarán las zonas de tránsito o de acceso que se indiquen, cumpliendo las órdenes que se den y cuidando las protecciones personales que se entreguen.

Zonas auxiliares

Por tanto, se prestará especial atención a las zonas de acopio de material y de escombros, tanto en el suelo como en las plantas, procurando no sobrecargar las plantas en puntos singulares con exceso de acopio de cargas.



Acometidas para servicios provisionales: fuerza, agua y alcantarillado

Acometida de energía eléctrica:

En todo momento se seguirán las instrucciones que especifique la compañía suministradora de energía eléctrica, que es la responsable de la instalación. La acometida eléctrica provisional de obra propiamente dicha, se inicia en la toma que deja la compañía suministradora, a partir de la cuál se instalará el cuadro general eléctrico. El personal que realizará estas labores será electricista acreditado.

No se debe hacer las conexiones a tierra a través de las tuberías para conducciones de agua.

No se deben extender sobre el suelo las mangueras eléctricas, pero aunque así se haga, circunstancialmente, no se debe permitir el tránsito de camiones, máquinas, carretillas y personas sobre las mangueras eléctricas.

Se debe impedir el tránsito bajo líneas eléctricas de la compañía suministradora con elementos longitudinales transportados a hombro.

Antes de empezar a trabajar en proximidades de conductores eléctricos se comprobará si las escaleras, andamios, herramientas, etc., pueden establecer un contacto accidental.

No es conveniente fijar conductores eléctricos aunque estén protegidos, sobre madera para evitar el peligro de incendio por sobrecalentamiento.

Los empalmes de cables se harán con manguitos y cintas aislantes y autovulcanizantes, para restablecer las características iniciales del cable en toda su longitud.

No se dejarán puntas de cables sueltas y sin aislar, ya sean de conductores activos o de protección.

No se tirará bruscamente de los cables al retirarlos de los enchufes, sino agarrando el cuerpo aislante de la clavija.

Si se trabaja en la proximidad de una línea de baja tensión y hay posibilidad de contacto eléctrico se retirará siempre que sea posible o se aislará convenientemente, trabajo que será necesario que realice la compañía suministradora.

Se vigilarán los recubrimientos para que no sean dañados por un contacto mecánico (golpes, roces, etc.).

Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios, se colocarán a una altura no inferior a 2,5 m.; las que se puedan alcanzar fácilmente se protegerán con una cubierta resistente.

Los accesorios colocados al exterior serán estancos al agua.

No se utilizarán las puntas de los conductores como clavijas de toma de corriente.

Acometida para agua potable y saneamiento.

En todo momento se seguirán las instrucciones que especifique la compañía suministradora de agua, que es la responsable de la instalación.

La acometida de agua potable y desagüe provisional de obra propiamente dicha, se inicia en la toma que deja la compañía suministradora, a partir de la cuál se instalará el contador. El personal que realizará estas labores será fontanero acreditado.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Las conexiones iniciales, o posteriores, se realizarán con cuidado y tomando las medidas necesarias, avisando anteriormente a la compañía suministradora para que ella tome sus medidas de seguridad.

Las conducciones, tanto de agua potable como de desagüe, se instalarán subterráneas, para evitar el tránsito de maquinarias o personas sobre ellas.

Se prestará atención a toda la instalación periódicamente por si sufre fugas, las cuales serán reparadas por personal específico, utilizando las protecciones individuales determinadas, y con los materiales adecuados.

Se vigilarán los recubrimientos para que no sean dañados por un contacto mecánico (golpes, roces, etc.).



4 ANÁLISIS DE RIESGOS

INTERPRETACIÓN DE LAS ABREVIATURAS

Probabilidad de que suceda		Prevención Aplicada		Consecuencias del Accidente		Calificación del riesgo con la prevención decidida			
C	Cierta	Cl	Protección colectiva	L	Lesiones Leves	T	Riesgo trivial	I	Riesgo importante
R	Remota	Pi	Protección individual	G	Lesiones graves	To	Riesgo tolerable	In	Riesgo intolerable
P	Posible	Pv	Prevenciones	Gr	Lesiones gravísimas	M	Riesgo moderado		

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS EN LOS OFICIOS QUE INTERVIENEN EN LA OBRA.														
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Actuaciones Previas y Demoliciones										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (caminar sobre escombros, terrenos irregulares, desorden)	X				X	X	X				X			
Caída desde altura.	X			X	X	X		X			X			
Caída a distinto nivel	X			X	X	X		X			X			
Caída de objetos sobre los trabajadores (escombros)	X				X	X	X				X			
Contactos eléctricos directos e indirectos	X		X	X	X		X				X			
Proyección violenta de partículas	X				X	X	X				X			
Polvo ambiental o por uso de maquinaria o herramientas.	X				X	X	X				X			
Ruido ambiental o puntual por maquinaria.	X				X	X	X				X			
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria.	X					X		X			X			
Vibraciones (uso martillos neumáticos)	X				X	X		X			X			
Cortes, golpes y erosiones por manejo de objetos y máquinas.	X				X	X	X				X			
Desplomes, desprendimientos, hundimientos, ruinas, del terreno o de edificaciones colindantes o del propio edificio		X			X	X		X			X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Sobre esfuerzos (carga a brazo de objetos o herramientas pesadas, permanecer largo tiempo en posturas obligadas)	X				X	X	X				X			
--	---	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Consolidación y Restauración

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas de personas desde altura.	X			X	X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel por: desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos,...	X				X	X		X			X			
Caída de objetos sobre las personas.	X				X	X		X			X			
Golpes contra objetos		X			X	X	X				X			
Golpes y cortes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos y herramientas manuales.	X			X	X	X				X				
Dermatitis por contacto con el cemento.	X			X	X	X				X				
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo	X				X	X		X			X			
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X	X		X			X			
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo (cortando ladrillos).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos por posturas obligadas o forzadas	X				X	X	X			X				
Electrocución por conexiones directas de cables sin clavijas, anulación de protecciones, cables lacerados o rotos,...	X		X	X	X		X				X			
Vibraciones	X				X	X		X			X			
Atrapamientos por los medios de elevación y transporte de cargas a gancho.	X					X		X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)	X			X	X	X	X			X				
Ruido por uso de maquinaria.		X			X	X	X				X			
Los derivados del trabajo en vías públicas.	X			X	X	X	X			X				

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Albañilería

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas de personas desde altura por: penduleo de cargas sustentadas a gancho de grúa, andamios, huecos horizontales y verticales.	X			X	X	X		X			X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Caídas al mismo nivel por: desorden, cascotes, pavimentos resbaladizos,...	X				X	X		X			X			
Caída de objetos sobre las personas.	X				X	X		X			X			
Caída de materiales transportados	X				X	X		X			X			
Golpes contra objetos		X			X	X	X				X			
Golpes y cortes en manos y pies por el manejo de objetos cerámicos o de hormigón y herramientas manuales.	X				X	X	X				X			
Dermatitis por contacto con el cemento.		X			X	X	X				X			
Proyección violenta de partículas a los ojos u otras partes del cuerpo por corte de material cerámico a golpe de paletín, sierra circular,...	X				X	X		X			X			
Cortes por utilización de máquinas herramienta.	X				X	X		X			X			
Afecciones de las vías respiratorias derivadas de los trabajos realizados en ambientes saturados de polvo (cortando ladrillos).	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos por posturas obligadas o forzadas o sustentación de cargas.	X				X	X	X				X			
Electrocución por conexiones directas de cables sin clavijas, anulación de protecciones, cables lacerados,...	X		X	X	X	X		X				X		
Atrapamientos o aplastamientos en medios de elevación y transporte.	X					X		X			X			
Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.)	X		X	X	X	X					X			
Dermatitis por contacto con el cemento.	X				X	X	X				X			
Ruido por uso de martillos neumáticos.		X			X	X	X				X			
Los derivados del trabajo en vías públicas – condiciones meteorológicas adversas	X		X	X	X	X					X			

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS EN LOS MEDIOS AUXILIARES A UTILIZAR EN LA OBRA.														
ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Andamios de borriquetas								Lugar de evaluación: sobre planos						
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel (fallo de las plataformas, vuelco de la borriqueta).	X			X		X		X			X			
Caídas al mismo nivel (tropezos, desorden, superficie resbaladiza).	X			X		X		X			X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Caídas a distinto nivel (trabajos al borde de forjados, losas, balcones, terrazas).	X			X		X		X		X				
Golpes o aprisionamiento durante las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios de borriquetas.	X				X	X	X			X				
Los derivados del uso de tabloneros y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos con consecuencia de caídas del trabajador).	X					X		X			X			
Sobre esfuerzos (transporte a brazo y montaje de elementos pesados)	X				X	X	X			X				

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Andamios metálicos por piezas tubulares independientes normalizados (tipo europeo)

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel (cimbreos, tropiezos, desorden)	X			X	X	X		X			X			
Caídas desde altura (por ausencia de anclaje horizontal o barandillas, barandillas peligrosas, puente de tablón, no anclar a puntos firmes el cinturón de seguridad durante el montaje, modificación y retirada del andamio).	X			X	X	X		X			X			
Caídas al mismo nivel (desorden sobre el andamio).	X			X	X	X	X			X				
Caída de objetos en sustentación.	X					X		X			X			
Atrapamientos y erosiones durante el montaje.	X				X	X	X			X				
Golpes por objetos en sustentación.	X				X	X		X			X			
Sobre esfuerzos (permanecer en posturas obligadas durante largo tiempo).	X				X	X	X			X				

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Torretas o andamios metálicos sobre ruedas.

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas a distinto nivel (subir, bajar, fallo de la plataforma por falta de inmovilización).	X			X	X	X		X			X			
Caídas desde altura (trabajos al borde de forjados, losas, empuje x cargas pendientes de gancho de grúa o viento).	X			X	X	X		X			X			
Aplastamiento o atrapamiento de miembros durante el montaje.	X			X	X	X	X			X				



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Atrapamientos por las componentes durante las maniobras.	X			X	X	X		X			X		
Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio (caídas).	X			X	X	X		X			X		
Sobre esfuerzos.	X				X	X	X				X		

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Escaleras de mano

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caídas al mismo nivel (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso).	X				X	X		X			X			
Caídas a distinto nivel (como consecuencia de la ubicación y método de apoyo de la escalera, así como su uso o abuso)	X				X	X		X			X			
Caída por rotura de elementos constituyentes de la escalera (fatiga de material, nudos, golpes, etc.)	X				X	X		X			X			
Caída por desplazamiento debido a apoyo incorrecto (falta de zapatas, etc.)	X				X	X		X			X			
Caída por vuelco lateral por apoyo sobre una superficie irregular.	X				X	X		X			X			
Caída por rotura debida a defectos ocultos.	X				X	X			X		X			
Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar)	X				X	X			X		X			
Sobre esfuerzos (transportar la escalera, subir con ella cargado).	X				X	X	X				X			

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Puntales metálicos.

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.	X			X	X	X		X			X			
Caída desde altura de los puntales por instalación insegura.	X			X		X		X			X			
Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado (transporte sin bateas y flejes)	X			X		X		X			X			
Caídas al mismo nivel (caminar sobre puntales en el suelo)	X				X	X	X				X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Caída de elementos constitutivos del puntal sobre los pies.	X				X	X	X			X				
Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.	X					X		X			X			
Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.	X				X	X	X			X				
Atrapamiento de dedos (maniobras de telescopaje).	X				X	X		X			X			
Heridas en rostro y ojos (vicios peligrosos, utilizar para inmovilización de la altura del puntal clavos largos en vez de pasadores)	X					X		X			X			
Rotura del puntal por fatiga del material.	X					X		X			X			
Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa)	X					X		X			X			
Deslizamiento del puntal por falta de acuñas o de clavazón.	X					X		X			X			
Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.	X					X		X			X			

IDENTIFICACIÓN INICIAL DE RIESGOS Y EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LAS PROTECCIONES DECIDIDAS DE LOS MAQUINARIA A INTERVENIR EN LA OBRA.

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Maquinillo, cabrestante mecánico

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Caída de personas desde altura (labores de montaje, mantenimiento y retirada)	X			X	X	X		X			X			
Atrapamientos (anulación de las protecciones eléctricas, accionamiento con impericia de puertas y cierres, tareas de mantenimiento)	X			X	X	X		X			X			
Caídas de personas desde altura (por subir y bajar encaramado sobre la bola o sobre el gancho, atar el cinturón de seguridad a la máquina, arrastre con caída desde altura por penduleo de la carga, golpe a las personas por el gancho o la carga, al asomarse en la vertical de circulación)	X				X	X		X			X			
Caídas de la carga (eslingado deficiente, ausencia de pestillo de seguridad, gancho peligroso, apilado peligroso de la carga, golpe de la carga contra objetos salientes)	X			X		X		X			X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Caídas de la máquina (por anclaje insuficiente, mal calculado, peligroso o defectuoso, sustentación por contrapesado heterogéneo o no calculado, sobrecarga, atoramiento del gancho en objetos resistentes)	X					X		X			X			
Atrapamientos (labores de mantenimiento, ausencia de carcasas protectoras)	X			X		X		X			X			
Golpes por los componentes del maquinillo (tareas de montaje, mantenimiento y retirada)	X				X	X	X				X			
Contacto con la energía eléctrica (anulación de enclavamientos, anulación de protecciones eléctricas, falta de toma de tierra de la estructura del maquinillo, manipulación en tensión de cuadros eléctricos de mando)	X			X	X	X		X			X			
Desplome y caída de la estructura (por fallo o insuficiencia de los anclajes, nivelación incorrecta de la base fija)	X			X		X		X			X			
Caídas desde altura durante la realización de los trabajos (por ausencia de protección colectiva y no usar equipos de protección individual, amarrarlos a la estructura del maquinillo)	X			X	X	X		X			X			
Atrapamientos: rodamientos, engranajes, cables, tambor de enrollamiento.	X			X		X		X			X			
Ruido propio y ambiental (conjunción de varias máquinas)	X				X	X	X				X			
Sobre esfuerzos (tareas de mantenimiento, transporte a brazo de piezas pesadas)	X				X	X	X				X			

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Máquinas, herramientas eléctricas en general: radiales, cizallas, cortadoras, sierras y similares.

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Cortes (por el disco de corte, proyección de objetos, voluntarismo, impericia)	X			X	X	X		X			X			
Quemaduras (por el disco de corte, tocar objetos calientes, voluntarismo, impericia)	X			X	X	X	X				X			
Golpes (por objetos móviles, proyección de objetos)	X			X	X	X		X			X			
Proyección violenta de fragmentos (materiales o rotura de piezas móviles)	X			X	X	X		X			X			
Caída de objetos a lugares inferiores	X					X		X			X			
Contacto con la energía eléctrica (anulación de protecciones, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos)	X					X		X			X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Vibraciones	X				X	X		X			X			
Ruido	X				X	X	X				X			
Polvo	X				X	X	X				X			
Sobre esfuerzos (trabajar largo tiempo en posturas obligadas)	X				X	X	X				X			

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Hormigonera eléctrica

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atrapamientos (por las paletas, los engranajes o por las correas de transmisión, labores de mantenimiento, falta de carcasas de protección de engranajes, corona y poleas)	X				X	X		X			X			
Contactos con la corriente eléctrica (anulación de protecciones, toma de tierra artesanal, conexiones directas sin clavija, cables lacerados o rotos)	X				X	X	X				X			
Sobre esfuerzos (girar el volante de accionamiento de la cuba, carga de la cuba)		X			X	X	X				X			
Golpes por elementos móviles.	X				X	X		X			X			
Polvo ambiental	X				X	X		X			X			
Ruido ambiental		X			X	X	X				X			
Caída al mismo nivel (superficies embarradas)		X			X	X	X				X			

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS

Actividad: Taladro eléctrico portátil.

Lugar de evaluación: sobre planos

Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	Cl	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Sobre esfuerzos	X				X	X	X				X			
Contacto con la energía eléctrica	X			X		X		X			X			
Erosiones en las manos	X				X	X	X				X			
Cortes (tocar aristas, limpieza del taladro)	X				X	X	X				X			
Proyección violenta de partículas y/o fragmentos	X				X	X		X			X			
Los derivados de la rotura de la broca	X				X	X		X			X			
Emisión de polvo		X			X	X	X				X			
Ruido		X			X	X	X				X			
Vibraciones		X			X	X	X				X			



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Camión de transporte de materiales.										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atropello de personas (por maniobras en retroceso, ausencia de señalistas, errores de planificación, falta de señalización, ausencia de semáforos)	X				X	X		X			X			
Choques al entrar y salir de la obra (por maniobras en retroceso, falta de visibilidad, ausencia de señalista, ausencia de señalización, ausencia de semáforos)	X					X		X			X			
Vuelco del camión (por superar obstáculos, fuertes pendientes, medias laderas, desplazamiento de la carga)	X					X		X			X			
Caídas desde la caja al suelo (por caminar sobre la carga, subir y bajar por lugares imprevisos para ello)	X					X		X			X			
Proyección de partículas (por viento, movimiento de la carga)	X					X			X			X		
Atrapamiento entre objetos (permanecer entre la carga en los desplazamientos del camión)		X			X	X		X				X		
Atrapamientos (labores de mantenimiento)		X				X		X				X		
Contacto con la corriente eléctrica (caja izada bajo líneas eléctricas)	X					X		X				X		

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS														
Actividad: Contenedores de Escombros										Lugar de evaluación: sobre planos				
Nombre del peligro identificado	Probabilidad			Prevención aplicada			Consecuencias			Estimación del riesgo				
	R	P	C	CI	Pi	Pv	L	G	Gr	T	To	M	I	In
Atropello, atrapamiento o golpeo de personas al cargar o descargar el contenedor (por maniobras en retroceso, ausencia de señalistas, errores de planificación, falta de señalización)	X					X		X			X			
Colisión con otras máquinas (por ausencia de señalista, falta de visibilidad, señalización insuficiente o ausencia de señalización)	X					X		X			X			
Vuelco del contenedor al cargarlo o descargarlo (por malas maniobras, ausencia de señalistas, errores de planificación)	X					X		X			X			
Caída dentro del contenedor al depositar los escombros.	X					X		X			X			
Emisión de polvo		X			X	X	X				X			



5 PROTECCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD CLASIFICADAS POR OFICIOS

Las protecciones colectivas se instalarán previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje, quedando prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva hasta que esta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

Si en determinados momentos quedan zonas, en las que no se realizan trabajos, desprotegidas por elementos de protección colectiva, entonces se señalará convenientemente y de forma visible la prohibición del acceso a esa zona. O, en su caso, se dispondrán elementos que impidan el paso.

Si se observan deterioros en las protecciones colectivas se sustituirán los componentes deteriorados, entre tanto se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes y quedará protegida mediante el uso de equipos de protección individual.

Las protecciones colectivas están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra, trabajadores del contratista, de las empresas subcontratadas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o del promotor, visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.

El montaje y uso correcto de la protección colectiva es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo.

Se prestará un especial interés a las zonas de carga y descarga para evitar caídas imprevistas de material.

Los equipos de protección individual serán ergonómicos, tendrán la marca “CE” y se utilizarán durante su período de vigencia, una vez llegado la fecha de caducidad se autorizará su eliminación de la obra. Los equipos que estén rotos serán reemplazados de inmediato.

Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente.

ACTUACIONES PREVIAS.

Medidas de protección colectiva:

Observación y vigilancia de los edificios colindantes

Anulación de las instalaciones existentes.

Apuntalamientos y apeos.

Instalación de medios de protección colectiva.

Pasos o pasarelas.

Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas.



Redes verticales, Redes toldo o Redes “mesa”
Barandillas de seguridad
Arriostramientos cuidadosos de los andamios.
Riegos con agua.
Andamios de protección. Conductos
de desescombros. Anulación de
instalaciones antiguas.
Cuerdas deslizantes para cinturones de seguridad
Deslizadores paracaídas.

Medidas de protección personal:

- Uso de casco homologado
- Monos de trabajo
- Calzado de seguridad
- Guantes contra agresiones mecánicas
- Gafas de seguridad
- Mascarilla filtrante
- Protectores auditivos
- Cinturones y arneses de seguridad
- Mástiles y cables fiadores
- Fajas contra vibraciones y sobre esfuerzos, y muñequeras

Normas:

- _ Se protegerán los servicios públicos de instalaciones generales que pasen cerca, tales como bocas de riego, todo tipo de conducciones que pasen por la calle, como telefonía, electricidad, etc.
- _ Los acerados se dejarán libres para mantener el acceso peatonal.
- _ Señalización de prohibido el paso a personas ajenas a las obras.
- _ La instalación del vallado será anterior al inicio de los trabajos.
- _ Se evitará en la medida de lo posible la excesiva formación de polvo.
- _ Los trabajos se realizarán de arriba abajo.
- _ En la demolición por tracción con el empleo de maquinaria deberán extremarse las medidas de seguridad en el momento de practicarse rozas horizontales en el muro a demoler, sobre todo si éste es antiguo o está debilitado.
- _ Se regará con agua en caso de que se produzca gran cantidad de polvo.



MOVIMIENTO DE TIERRAS

Medidas de protección colectivas:

- Talud natural del terreno.
- Entibaciones.
- Apuntalamientos, apeos.
- Achique de aguas.
- Barandillas en borde de excavación.
- Tableros o chapas en huecos horizontales.
- Separación de tránsito de vehículos y operarios.
- No permanecer en radio de acción de máquinas.
- Avisadores ópticos y acústicos en máquinas.
- Protecciones en partes móviles de maquinaria.
- Cabinas o pórticos de seguridad.
- Vigilancia de edificios o construcciones colindantes.
- No permanecer bajo el frente de la excavación.
- Distancia de seguridad líneas eléctricas.

Medidas de protección personal:

- Botas de seguridad
- Casco homologado.
- Mandil y polainas impermeables.
- Gafas de seguridad
- Fajas y muñequeras contra sobre esfuerzos.
- Guantes de goma o PVC
- Cinturón de seguridad contra caídas.
- Mascarilla contra el polvo.
- Ropa de trabajo y trajes de agua (impermeable)

Normas:

- Vigilancia en el correcto funcionamiento de las protecciones eléctricas
- Utilización de portátiles seguros para iluminación
- Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.



ALBAÑILERÍA

Medidas de protección colectiva:

- Protecciones de huecos con barandillas para impedir las caídas en altura.
- Protección contra el riesgo eléctrico.
- Plataformas de seguridad de descarga en altura
- Plataforma de trabajo con barandilla
- Cuerdas de guía segura de cargas.
- Cuerda fiador para sujeción de cinturón
- Anclaje de seguridad
- Uso de protecciones del riesgo eléctrico.

Medidas de protección personal:

- * Cascos de seguridad clase 'N' con protecciones auditivas.
- * Ropa de trabajo a base de chaquetilla y pantalón de algodón.
- * Traje impermeable a base de chaquetilla y pantalón de material plástico sintético.
- * Mascarilla de papel filtrante contra el polvo.
- * Guantes de cuero para carga.
- * Guantes de goma o PVC.
- * Botas antideslizantes.
- * Fajas y muñequeras contra sobreesfuerzos.
- * Gafas contra impactos
- * Botas de seguridad
- * Mandil y polainas impermeables.
- * Cinturón de seguridad contra caídas.

Normas:

- No se realizará acopio de material en la vertical de la zona en la que se esté trabajando.
- Las zonas de trabajo estarán limpias, ordenadas y bien iluminadas.
- No se realizarán acopios puntuales excesivos que puedan afectar a la estructura.
- Iluminación auxiliar en caso de existir escasa visibilidad.
- En caso de existir una iluminación deficiente se dispondrá de iluminación artificial perfectamente fijada a un elemento estable.
- En las operaciones de ayuda en la carga y descarga de materiales o acopios a camiones se utilizarán las señales viales y el operario llevará chaleco reflectante.
- Vigilancia en el correcto funcionamiento de las protecciones eléctricas
- Utilización de portátiles seguros para iluminación



- Montaje seguro de cada plataforma de trabajo a utilizar.

6 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS Y EQUIPOS

Todos los que participen en la ejecución de la obra deberán colaborar y conseguir que se cumplan todas las estipulaciones del Plan de Seguridad y Salud, colaborando en mantener en orden y limpia la obra en general, las zonas de tránsito o acceso, y sobre todo el tajo, llevando las protecciones individuales y cuidando de las protecciones colectivas, los medios auxiliares y las máquinas.

Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.

El uso, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante.

Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente.

MEDIOS AUXILIARES

Escaleras de mano.

- _ Los largueros están contruidos en una sola pieza, sin grietas, nudos o deformaciones.
- _ Los peldaños de madera estarán ensamblados.
- _ Sobresaldrá 1 metro sobre el punto de apoyo superior.
- _ Los largueros están rematados inferiormente por zapatas contra los deslizamientos
- _ La altura máxima a salvar no superará la de 5m.
- _ Las escaleras de tijera se utilizarán abriendo ambos largueros y tendrán, en su articulación superior, topes de seguridad de máxima apertura, y, en la mitad de su altura, una cadenita de limitación de apertura máxima.

Andamio sobre borriquetas

- _ Borriquetas metálicas tubulares sin deformaciones
- _ Plataformas formadas por tres módulos metálicos antideslizantes, con un ancho mínimo de 60 cm. total.



_ Barandillas tubulares de 1m de altura montadas sobre las borriquetas protegiendo el nivel de trabajo, formadas por tubo pasamanos, tubo intermedio y rodapié de 15 cm. de altura.

_ Las plataformas de trabajo no sobresaldrán de los laterales de las borriquetas.

_ La separación entre las borriquetas siempre será la que permitan los anclajes de las plataformas metálicas antideslizantes.

_ Se prohíben los andamios formados sobre una borriqueta y otros materiales sueltos.

_ Solo se apoyará el material estrictamente necesario y repartido uniformemente.

Andamios metálicos tubulares normalizados (tipo europeo).

_ Los andamios que se colocarán en obra, si fuesen necesarios, son propiedad de la empresa. Son modelo EUROPEO, con la plataforma de clase 5 (MC5-2.0), ensayados y certificados por ATISAE, de la empresa METÁLICAS CASADO, S. A.

_ Estarán contruidos por tubos o perfiles metálicos, que se montarán con todos sus componentes y siguiendo las instrucciones del manual de montaje y mantenimiento.

_ La estructura tubular se arriostrará en cada cara externa y en las diagonales espaciales, mediante las cruces de San Andrés y mordazas de aprieto o rótulas.

_ Los módulos para formar las plataformas serán de 30 cm. de anchura y fabricados en chapa metálica antideslizante o rejilla.

_ Las plataformas de trabajo estarán constituidas por tres módulos de 30 cm., estarán recercadas con barandillas perimetrales de 100 cm. de altura, conseguidos por la barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 cm.

_ Se vigilará expresamente el apretado uniforme de las mordazas o rótulas de forma que no quede ningún tornillo flojo.

_ Para evitar el posible asiento diferencial de los apoyos del andamio está previsto que los husillos de nivelación se apoyen sobre tablonos de reparto de cargas.

_ El andamio no se utilizará por los trabajadores hasta que se de el visto bueno y se compruebe su seguridad.

Torreta o andamio metálico sobre ruedas.

_ Construidos por módulos tubulares de acero soldado verticales, pies derechos, arriostrados con cruces de San Andrés.

_ Se montará una plataforma horizontal formada con módulos metálicos antideslizantes, tantos módulos como sea necesario para cubrir toda la superficie posible del andamio.

_ Barandilla de 105 cm. de altura con tubo pasamanos, tubo intermedio y rodapié de 15 cm.

_ Los módulos de andamio estarán dotados de ruedas de desplazamiento provistas de dispositivos de bloqueo.

_ La altura de la torreta no será superior a cuatro veces su lado menor.



Puntales metálicos

- _ Se comprobará el aplomado correcto de los puntales antes de autorizar proseguir con el resto de los trabajos.
- _ En los puntales a instalar inclinados se acuñará el durmiente de tablón y nunca el husillo de nivelación del puntal.
- _ Se realizará el hormigonado uniformemente repartiéndolo, tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales.
- _ Se controlarán que los puntales ya en carga no se aflojen ni tensen y si así pasara se instalarán a su lado otros que absorban este exceso de carga sin tocar el sobrecargado.
- _ El desmontaje de los puntales se hará desde el lugar ya desencofrado en dirección hacia el aún encofrado que se pretende desmontar. Al desmontar cada puntal se controlará la sopanda con el fin de evitar su caída brusca y descontrolada.
- _ Los puntales o sopandas se apilarán sobre una batea emplintada por capas de una sola fila de puntales o sopandas cruzados perpendicularmente y se inmovilizarán mediante eslingas a la batea y a continuación se dará la orden de izado a gancho de grúa.

MÁQUINARIA

Taladro eléctrico portátil.

- _ Los taladros portátiles que se utilicen estarán alimentados con tensión de seguridad a 24V. Además estarán dotados de doble aislamiento eléctrico. Además, la conexión del transformador de suministro a los taladros portátiles se realizará mediante una manguera antihumedad a partir del cuadro de planta, dotada con clavijas macho-hembra estancos.
- _ Los taladros portátiles serán reparados por personal especializado. Se comprobará diariamente el buen estado de los taladros portátiles, retirando del servicio aquellos que ofrezcan deterioros que impliquen riesgos para los operarios.
- _ Se prohíbe depositar en el suelo o dejar abandonado conectado a la red eléctrica, el taladro portátil.
- _ Se comprobará que el aparato no carece de alguna de las piezas constituyentes de su carcasa de protección (o la tiene deteriorada). En caso afirmativo se comunicará para que sea reparada la anomalía.
- _ Tanto el cable como la clavija de conexión no deben tener repelones que dejen al descubierto hilos de cobre ni empalmes rudimentarios cubiertos con cinta aislante, etc.
- _ Se debe elegir siempre la broca adecuada para el material a taladrar (hay brocas para cada tipo de material). No se deben realizar taladros inclinados a pulso ni agrandar el orificio oscilando la broca sino utilizando brocas de mayor sección.
- _ Al realizar un taladro, primero hay que marcar el punto a horadar con un puntero y después se aplica la broca. No hay que presionar el aparato, por ello no terminará el agujero antes.
- _ Las piezas de tamaño reducido se taladrarán sobre banco, amordazadas en el tornillo sinfín.



Hormigonera eléctrica. (pastera)

- _ Se creará un lugar de almacenamiento para realizar el acopio de los componentes de los morteros que va a fabricar, cumpliendo las siguientes normas: Sobre tablonos de reparto, si es que no está servido paletizado. Para transportar sacos y espuestas a brazo o a hombro, no se debe sobrepasar los 25 Kg., además se debe llevar un cinturón contra los sobre esfuerzos.
- _ A la zona de trabajo se debe acceder por lugares de tránsito fácil y seguro.
- _ Se mantendrá en todo momento limpio y ordenado el entorno de su trabajo. Prestando especial cuidado en que el piso, por el que los trabajadores deban permanecer o trabajar, no resulte resbaladizo.
- _ La hormigonera pastera debe tener todos sus elementos u órganos móviles y de transmisión protegidos mediante una carcasa en todo momento y el freno de basculamiento del bombo debe estar siempre en perfecto estado de funcionamiento.
- _ Se instalará, la hormigonera pastera, fuera de zona de paso de las cargas suspendidas, pero próxima o al alcance del gancho, si es necesario que este transporte en cubos o artesas las masas producidas.
- _ Se prevé la instalación de la hormigonera pastera sobre una plataforma de tablonos, lo más horizontal posible y alejada de cortes y desniveles.
- _ Se debe desconectar la corriente eléctrica antes de iniciar las operaciones de limpieza y mantenimiento.
- _ Para evitar el contacto indirecto con la corriente eléctrica, está previsto que se conecte al cuadro de interruptores diferenciales por cables de 4 conductores (uno de puesta a tierra). Se vigilará que no se anule el cable de toma de tierra desconectándolo y doblándolo sobre sí mismo.

Máquinas herramienta en general: radiales, cizallas, cortadoras y similares

- _ Las máquinas herramienta (martillos neumáticos, apisones, remachadoras, compactadoras, vibradores) se deben suministrar con dispositivos amortiguadores.
- _ Se prevé que los motores eléctricos de las máquinas herramienta, estén provistos de doble aislamiento, en su defecto, deberán estar conectadas a la “toma de tierra” en combinación con los correspondiente interruptores diferenciales.
- _ Las máquinas herramienta movidas mediante correas, permanecerán cerradas por sus carcasas protectoras, esto se comprobará diariamente. Queda expresamente prohibido, maniobrarlas a mano durante la marcha.
- _ Las máquinas herramienta, con discos de movimiento mecánico, deben estar protegidos con carcasas completas, que sin necesidad de levantarlas permiten ver el corte realizado.
- _ Las máquinas herramienta averiadas o cuyo funcionamiento sea irregular, serán retiradas de la obra hasta su reparación o sustitución.
- _ Cuando las máquinas herramientas accionadas por motores eléctricos se debieran utilizar en lugares con materias fácilmente combustibles, en locales cuyo ambiente contenga gases, partículas o polvos inflamables o explosivos, poseerán un blindaje antideflagrante.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

_ El ruido de las máquinas herramienta se neutralizará mediante el uso de auriculares aislantes o amortiguadores del ruido. La producción de polvo de las máquinas herramienta se neutralizará mediante el uso de mascarillas aislantes del polvo.

_ Queda expresamente prohibido el abandono de máquinas herramienta en el suelo o las plataformas de andamios, aunque estén desconectadas de la red eléctrica.

Maquinaria para el movimiento de tierras

Dada la gran incidencia de utilización de esta maquinaria en la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, a continuación se expone los riesgos más comunes y las medidas de seguridad aplicables a cada una de las máquinas estudiadas por separado.

Consideramos como más representativas las que se reseñan a continuación:

Palas cargadoras
Retroexcavadoras
Camiones de transporte en general.
Dumpers. Motovolquete autopropulsado
Camión dumper
Rodillos vibrantes autopropulsados

RIESGOS DETECTABLES COMUNES A TODAS LAS MAQUINAS

- Los derivados de su circulación. Vuelcos, atropellos, atrapamientos, proyecciones vibraciones y ruidos formación de polvo.
- Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

_Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.

_Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.

_Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Vigilante de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.

_Se prohíbe permanecer transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.

_Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas.

_La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio

_De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puenteo eléctrico con el



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista **SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.**

_Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposo en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.

_Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barro gravas o aceites en evitación de lesiones,

_Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.

_Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.

_No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.

_Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisará especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

PALA CARGADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropellos del personal de otros trabajos.
- Deslizamientos y derrapes por embarramiento del suelo.
- Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
- Vuelcos y caídas por terraplenes.
- Colisiones con otros vehículos.
- Contactos con conducciones aéreas o enterradas.
- Desplomes de taludes ó terraplenes.
- Quemaduras y lesiones. (durante el mantenimiento)
- Proyección de materiales durante el trabajo.
- Caídas desde el vehículo.
- Producción de ruidos y vibraciones y polvo etc.

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas las siguientes normas de funcionamiento:
- Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso,
- No abandonar el vehículo saltando del mismo si no hay peligro.
- No efectúe trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
- Adopte las precauciones normales cuando mantenga la máquina y use las prendas de protección personal recomendadas.
- Comprobar antes de dar servicio al área central de la máquina que está instalado el eslabón de traba.
- Para manipular repostar etc. desconectar el motor.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- No liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin instalar los tacos de inmovilización.
- Durante las operaciones de repostado y mantenimiento adopte las medidas de precaución recomendadas en la Norma.
- Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco pórtico de seguridad.
- Se revisarán los puntos de escape de gases del motor para que no ¡no; dan en la cabina del conductor.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala, levantada.
- Los ascensos ó descensos de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortase estando ésta en carga.
- Se prohíbe usar la cuchara para cualquier cosa que no sea su función específica y como transportar personas izarlas, utilizar la cuchara como grúa etc.
- La palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.
- La conducción de la pala se hará equipado con ropa adecuada (ceñida).
- Son de aplicación todas las Normas Generales expuestas con anterioridad.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno, gafas antiproyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento, cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los enumerados para las palas cargadoras.
- Los derivados de situaciones singulares por trabajo empleando bivalva.

NORMAS PREVENTIVAS

- Entregar a los maquinistas la hoja de recomendaciones e instrucciones enumerada anteriormente para palas cargadoras.
- En los trabajos con bivalva extremar las precauciones en el manejo del brazo y controlar cuidadosamente las oscilaciones de la bivalva.
- Acotar la zona de seguridad igual a la longitud de alcance máximo del brazo de la “retro”.
- Serán de aplicación las normas generales de protección en cabina (aros antivuelco) y los escapes de gases del motor sobre su incidencia en el área del conductor.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- Los conductores no abandonarán la máquina sin antes haber parado el motor y depositado la cuchara en el suelo. Si la cuchara es bivalva estará cerrada.
- Los desplazamientos se efectuarán con la cuchara apoyada en la máquina evitando balanceos.
- Se prohíben específicamente los siguientes puntos:
 - o El transporte de personas.
 - o Efectuar con la cuchara ó brazo trabajos puntuales distintos de los propios de la máquina.
 - o Acceder a la máquina para su manejo con equipo inadecuado.
 - o Realizar trabajos sin usar los apoyos de inmovilización.
 - o Utilizar la "retro" como una grúa. Estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de tajos inseguros.
 - o Realizar trabajos dentro de un tajo por otros equipos están do la "retro" en funcionamiento.
 - o Verter los productos de la excavación a menos de 2 m. del borde de la misma. (como norma general). Esta distancia de seguridad para las zanjas estará en función del tipo de terreno y de la profundidad de la zanja.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Las indicadas para los trabajos realizados con palas cargadoras.

CAMIONES DE TRANSPORTES EN GENERAL (SUMINISTROS)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los inherentes a la circulación por el interior del recinto de las obras, como son: Atropellos y/o Choques con otros vehículos -
- Específicos de su trabajo o del entorno: Vuelcos por accidentes del terreno, Vuelcos por desplazamientos de cargas, Caídas y atrapamientos del personal operario de las obras.

NORMAS PREVENTIVAS

-
- Respetar las normas de circulación interna de la obra.
- Efectuar cargas y descargas en los lugares designados al efecto.
- Buen estado de los vehículos.
- Uso de calzos en las ruedas además del freno de mano.
- Acceso y abandono de las cajas de transporte de mercancías mediante el uso de escalerillas de mano.
- Dirigir las maniobras de carga y descarga por una persona adecuada.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos debe ser menos del 5 por ciento en su pendiente.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- Instalación de las cargas en las cajas de manera uniforme.
- En caso de disponer de grúa auxiliar el camión, el gancho de ésta estará provisto de pestillo de seguridad.
- Los operarios encargados de las operaciones de carga y descarga de materiales estarán provistos del siguiente equipo:
 - o Guantes o manoplas de cuero adecuadas al trabajo.
 - o Botas de seguridad.
- Se les instruirá para la adopción de las siguientes medidas:
 - o No trepar ni saltar de las cajas de los camiones.
 - o Para guiar cargas en suspensión usar los cabos guías.
 - o No permanecer debajo de las cargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco, cinturón, botas de seguridad, ropa de trabajo adecuada, manoplas o guantes de cuero y salva hombros y cara.

MOTOVOLQUETES AUTOPROPULSADOS, DUMPERS

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

- Los derivados por tratarse de un vehículo en circulación:
 - o Atropellos.
 - o Choques.
- Los producidos por ser una herramienta de trabajo:
 - o Vuelcos durante el vertido o en tránsito.
 - o Vibraciones, ruidos y polvo ambiental.
 - o Golpes con la manivela de puesta en marcha.

NORMAS PREVENTIVAS

- Los conductores serán personal especializado comprobado.
- Usarlo como una máquina no como un automóvil.
- Comprobar el buen estado del vehículo antes de su utilización. Frenos neumáticos etc.
- Manejar con atención y cuidado la manivela de puesta en marcha y ni accionar ésta sin accionar el freno de mano.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- No cargar por encima del peso límite ni con colmos que dificulten la visibilidad frontal.
- No verter en vacíos ó cortes del terreno sin los topes de recorrido.
- Respetar las señales de circulación interna.
- Remontar pendientes preferiblemente marcha atrás.
- No usar velocidades inadecuadas. Máxima velocidad 20 Km./h.
- No transportar piezas que sobresalgan excesivamente.
- Nunca transportar personas en la cuba.
- Los conductores tendrán carnet de conducir clase B
- Para trabajos nocturnos tendrán los dumpers faros de marcha adelante y de marcha atrás.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco protector, ropa de trabajo adecuada, cinturón elástico antivibratorio y calzado adecuado.

CAMION DUMPER PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Los derivados de su circulación:
 - o Atropellos, choques y colisiones.
 - o Proyección de objetos.
 - o Producción de vibraciones, ruido y polvo.
 - o Desplomes de taludes.
- Los producidos por su uso y manejo:
 - o - Vuelcos o caídas al subir o bajar de las cabinas de conducción.
 - o - Contactos con conducciones.
- Lesiones derivadas de su mantenimiento y aprovisionamiento.

NORMAS PREVENTIVAS

- Estos vehículos estarán dotados de los siguientes medios:
 - o Faros de marcha adelante y retroceso, Intermitentes de giro.
 - o Pilotos de posicionamiento y balizamiento de la caja.
 - o Servofrenos y frenos de mano.
 - o Cabinas antivuelco y anti-impacto.
 - o Bocina automática de marcha atrás.
- El servicio de revisión y mantenimiento se efectuará en la maquinaria pesada de movimiento de tierras.
- Se entregará a los conductores las Normas de Seguridad del anexo 1.
- No circular con la caja alzada ó en movimiento. (basculantes)



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- La distancia de seguridad para estos vehículos será de 10 metros.
- Estos vehículos en estación se señalizara con "señales de peligro",
- Para las normas de cargas descarga y circulación se adoptarán las medidas generales del resto de vehículos pesados ya enunciadas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

- Casco de polietileno al abandonar la cabina de conducción
- Las recomendadas anteriormente para conductores de vehículos.

RODILLOS VIBRANTES AUTOPROPULSADOS

RIESGOS DETECTABLES COMUNES

- Atropello o atrapamiento del personal de servicio.
- Pérdida del control de la máquina por avería de alguno de sus mecanismos durante su funcionamiento.
- Vuelcos o caídas por pendientes.
- Choque contra otros vehículos.
- Caídas de personas al subir o bajar. Conductores
- Ruidos y vibraciones.
- Los derivados de la pérdida de atención por trabajo monótono.
- Los derivados de su mantenimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Los conductores y operarios serán de probada destreza en la máquina.
- Se entregará al conductor del rodillo las normas generales de seguridad para conductores de máquinas.
- Se observarán en esta máquina las medidas preventivas indicadas anteriormente sobre utilización de maquinaria pesada.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS CONDUCTORES DE LAS COMPACTADORAS

- Se trata de una máquina peligrosa, por lo que debe extremarse la precaución para evitar accidentes.
- Para subir o bajar a la cabina deben utilizarse los peldaños y asideros dispuestos para tal menester para evitar caídas y lesiones.
- No debe accederse a la máquina encaramándose por los rodillos.
- No debe saltarse directamente al suelo si no es por peligro inminente para el conductor.
- No hay que tratar de realizar «ajustes» con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- No debe permitirse el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
- No debe trabajarse con la compactadora en situación de avería o de semiavería.
- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, hay que poner en servicio el freno de mano, bloquear la máquina y parar el motor extrayendo la llave de contacto.
- No deben guardarse combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.
- La tapa del radiador no debe levantarse en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.
- Hay que protegerse con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión y además con gafas antiproyecciones.
- El aceite del motor y del sistema hidráulico debe cambiarse en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, por lo que si deben ser manipulados no se debe fumar ni acercar fuego.
- Si debe tocarse el electrolito, (líquidos de la batería), se hará protegido con guantes impermeables ya que el líquido es corrosivo.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- Casco de polietileno con protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas antiproyecciones y antipolvo.
- Calzado adecuado para conducción de vehículos.
- Prendas de protección para mantenimiento. - Guantes, mandil y polainas

EXTENDEDORAS DE PRODUCTOS BITUMINOSOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropello o atrapamiento de personas de los equipos auxiliares.
- Caídas de personas desde o en la máquina.
- Los derivados de trabajos realizados en condiciones penosas por alta: temperaturas y vapores calientes.
- Los derivados de la inhalación de vapores de betunes asfálticos, nieblas y humos.
- Quemaduras y sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

- No se permite la permanencia de otra persona que el conductor sobre la extendidora en marcha.
- Las maniobras de aproximación y vertido en la tolva estará dirigida por el Jefe de Equipo que será un especialista.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- Los operarios auxiliares de la extendidora quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquinas durante las operaciones de llenado de la tolva de tal manera que se evite el riesgo de atropello o atrapamiento en las maniobras.
- Los bordes laterales de la extendidora estarán señalizados con bandas amarillas y negras alternadas.
- Las plataformas de estancia o ayuda y seguimiento al extendido asfáltico y estarán protegidas por barandillas normalizadas con rodapié desmontable.
- Se prohíbe expresamente el acceso a la regla vibrante durante las operaciones de extendido. La máquina y lugares de paso se señalizarán con:

PELIGRO SUBSTANCIAS CALIENTES - PELIGRO FUEGO - NO TOCAR ALTAS TEMPERATURAS

- De permitirlo el modelo de la máquina se instalarán toldos ó sombrilla de protección intemperie

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

- Casco de polietileno.
- Prenda de cabeza para protección solar.
- Botas de media caña impermeables.
- Guantes - mandil - polainas - impermeables.
- Ropa de trabajo adecuada.

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA ENTREGAR A LOS MAQUINISTAS QUE HAYAN DE CONDUCIR LAS MÁQUINAS PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

- Para subir y bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros de que dispone el vehículos se evitan lesiones por caídas.
- No acceder a la máquina encaramándose a través de la llanta al ordenar las cubiertas.
- Suba y baje del vehículo frontalmente por el acceso a la cabina agarrándose con ambas manos de forma segura.
- No abandone el vehículo saltando desde el mismo si no existe situación de peligro.
- No realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. Pare y efectúe las operaciones necesarias.
- No permita el acceso a la máquina a ninguna persona no autorizada.
- No trabaje en situación de semi-avería. Corrija las deficiencias y continúe su trabajo.
- En las operaciones de mantenimiento apoye los órganos móviles del vehículo en el suelo, pare el motor, accione el freno de mano y bloquee la máquina. Realice a continuación lo necesario.
- No guardar trapos sucios o grasientos ni combustible en el vehículo, producen incendios.
- No levante en caliente la tapa del radiador.
- Protéjase con guantes para manejar líquidos. Use las gafas anti-protecciones y mascarillas antipolvo cuando sea necesario.
- Para cambiar aceites del motor o de los sistemas hidráulico el hágalo en frío.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

- Los líquidos de las baterías son inflamables, recuérdelo.
- Para manipular el sistema eléctrico, parar siempre el motor y extraiga la llave de contacto.
- No libere los frenos en posición de parada sin antes haber colocado los calzos de las ruedas.
- Si ha de arrancar el motor usando baterías de otro vehículo, evite saltos de corriente. Los electrolitos producen gases inflamables*
- Vigile la presión de los neumáticos.
- Para llenar los neumáticos sitúese tras la banda de rodadura y previniendo una rotura de la manguera.
- Compruebe el buen funcionamiento de la máquina antes de empezar el trabajo después de cada parada.
- Ajuste bien el asiento para alcanzar los controles con facilidad.
- Si contacta con cables eléctricos proceda como sigue:
- Separe la máquina del lugar del contacto.
- Toque la bocina indicando situación peligrosa.
- Pare el motor y ponga el freno de mano.
- Salte del vehículo **EVITANDO ESTAR EN CONTACTO AL MISMO TIEMPO CON LA MÁQUINA Y EL SUELO.**
- No abandone el vehículo con el motor en marcha.
- No abandone el vehículo sin haber dejado los órganos móviles apoyados en el suelo.
- No transporte personas en la máquina ni en el interior de la cabina de conducción.
- Compruebe el buen estado del arco de protección antivuelco de su vehículo.
- Cumpla por su seguridad las instrucciones sobre el manejo de las máquinas durante la realización de los trabajos y adopte las medidas preventivas del **PLAN DE SEGURIDAD.**

Contenedores de Escombros

- Se colocarán en el lugar que se estipule, siempre teniendo en cuenta que no produzca interferencias en el tráfico, tanto de maquinaria como de personas, en el interior o en el exterior de la obra, y no dificulte ni la carga ni la descarga de los escombros.
- Se señalizará convenientemente para que sea visible y no produzca accidentes.
- Si mantienen su posición ocupando la calzada durante la noche se colocarán elementos visibles con poca luz en sus vértices.



7 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS.

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de una señalización normalizada, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. La señalización obligatoria de obra será:

- _ Prohibido el paso al personal ajeno a la obra.
- _ Uso obligatorio de casco.
- _ Uso obligatorio de cinturón de seguridad.
- _ Uso obligatorio de guantes de cuero.
- _ Uso obligatorio de botas.
- _ Uso obligatorio de protección de las vías respiratorias.
- _ Uso obligatorio de protecciones auditivas.
- _ Uso obligatorio de gafas de protección.
- _ Uso obligatorio de pantalla de soldador.
- _ Equipo de primeros auxilios.

Toda la señalización será nueva, eligiendo los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados (pequeño, mediano y grande). Se colocarán en lugar bien visible y se cambiará de ubicación mensualmente para garantizar su máxima eficacia. Permanecerán cubiertas por elementos opacos cuando el riesgo, recomendación o información que anuncian sea innecesario y no convenga su retirada.

Tanto en las zonas de actuación y como en las de acopio, se utilizarán cintas de balizamiento bicolor delimitando la extensión de las zonas.

Se planificará, para salvaguardar la seguridad de los viandantes y de los trabajadores, la entrada de material y la salida de los escombros.

Como la señalización de riesgos en el trabajo se monta, mantiene y desmonta, por lo general, con la obra en funcionamiento, se debe hacer saber al resto de trabajadores que la persona encargada de la colocación de la señalización está trabajando para así extremar precauciones y no corra riesgos.



8 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Aunque el objetivo global de este estudio de seguridad y salud es evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil o nulo control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Acciones a seguir en caso de accidente laboral

- 1º El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- 2º En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- 3º En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- 4º Se debe comunicar la infraestructura sanitaria, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de la obra. Por eso, se instalarán todos los datos en unos rótulos con caracteres visibles a 2m de distancia, que se colocarán en: acceso a obra, en oficina de obra, en vestuario, aseo del personal, comedor (en tamaño Din A4) y en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios.

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:			
Entidad Gestora o Colaboradora: FREMAP - 900 610061			
CENTRO DE SALUD DEL S.E.S. - AZUAGA	DISTANCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO
	A 1 km de la obra	C/ Luz, s/n - AZUAGA	924 89 16 86
COMPLEJO HOSPITALARIO LLERENA-ZAFRA	DISTANCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO
	A 33 km de la obra	C/ Portillo de Frasco Vaca, nº 1. LLERENA	924 87 70 00
Teléfono de Urgencias, Emergencias y Ambulancias: 112			



Maletín - botiquín de primeros auxilios

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios.

Se instalará un maletín botiquín de primeros auxilios en lugar bien visible y conocido por todos los operarios. En su interior podremos consultar de forma rápida la dirección y número de teléfono del centro de salud más cercano. Deberá contener: Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, “mercurocromo” o “cristalmina”, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo estéril, esparadrapo antialérgico, torniquetes antihemorrágicos, bolsa para agua o hielo, guantes esterilizados, termómetro clínico, apósitos autoadhesivos, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardiacos de urgencia y jeringuillas desechables.

Comunicaciones en caso de Accidente Laboral.

En caso de Accidente Laboral la empresa comunicará de inmediato el hecho acaecido a las personas o corporaciones, y según las formas, que la legislación vigente estipule, así pues:

➤ ACCIDENTE LEVE:

Coordinador de Seguridad y Salud: de todos y cada uno de ellos para que investigue las causas y adopte correcciones oportunas.

Dirección Facultativa: de todos y cada uno para investigar causas y adoptar correcciones.

Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente.

➤ ACCIDENTE GRAVE:

Coordinador de Seguridad y Salud: de todos y cada uno de ellos para que investigue las causas y adopte correcciones oportunas.

Dirección Facultativa: de todos y cada uno para investigar causas y adoptar correcciones.

Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente.

➤ ACCIDENTE MORTALES:

Juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Coordinador de Seguridad y Salud: de todos y cada uno de ellos para que investigue las causas y adopte correcciones oportunas.

Dirección Facultativa: de todos y cada uno para investigar causas y adoptar correcciones.

Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente.

Medicina Preventiva.

Con el fin de lograr evitar las enfermedades profesionales y los accidentes se prevé la realización de reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación, así mismo se debe exigir este cumplimiento al resto de las empresas que sean subcontratadas.

En los reconocimientos se realizarán las exploraciones de competencia de los facultativos y se detectará lo oportuno para garantizar que el trabajador realiza todas las tareas que requiera el puesto de trabajo para el que será contratado.



10 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

Todos los trabajadores pertenecientes a esta empresa han sido formados para el conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a observar en determinadas maniobras, del uso correcto de las protecciones colectivas y del de los equipos de protección individual necesarios para su protección. Además tendrán a su disposición, en la obra, el plan de seguridad que les permitirá conocer los distintos elementos de protección en cada fase de obra.

Se preverá la realización de cursos formativos para los trabajadores que cubran los objetivos generales de divulgar los contenidos del estudio y plan de seguridad y salud, comprender y aceptar su necesidad de aplicación y crear entre los trabajadores un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

11 PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LA OBRA.

Como en todas las obras existe un riesgo de incendio con lo cual para evitarlos o extinguirlo se seguirán una normas de obligado cumplimiento, que son:

- ⇒ Queda prohibido la realización de hogueras, utilización de mecheros, realización soldaduras y asimilables en presencia de materiales inflamables, si antes no se dispone de extintor idóneo para la extinción del posible incendio.
- ⇒ Se establece como método de extinción de incendios el uso de extintores cumpliendo la norma UNE 23.110, aplicándose por extensión la norma NBE CP1-96.
- ⇒ Los extintores, ya sean fijos o móviles, se instalarán en lugar visible, sobre patillas de cuelgue o carro, en la vertical del lugar donde se vaya a ubicar y con una señal normalizada con la oportuna pictografía y la palabra “EXTINTOR”. Los móviles se instalarán en las zonas donde esté el tajo, según el sistema de construcción y de organización diseñado por la empresa constructora, y los fijos, en los vestuarios y aseo del personal de obra, comedor del personal, local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos o materiales inflamables, cuadro general eléctrico, cuadros de máquinas fijas de obra, almacén de materiales o acopios.
- ⇒ Los extintores serán revisados y retimbrados según el mantenimiento oportuno recomendado por su fabricante.
- ⇒ Al lado de cada extintor existirá un rótulo grande formado por caracteres negros sobre fondo amarillo que mostrará la siguiente leyenda:



NORMAS PARA USO DEL EXTINTOR DE INCENDIOS.

En caso de incendio, descuelgue el extintor.

Retire el pasador de la cabeza que inmoviliza el mando de accionamiento.

Póngase a sotavento; evite que las llamas o el humo vayan hacia usted.

Accione el extintor dirigiendo el chorro a la base de las llamas, hasta apagarlas o agotar el contenido.

Si observa que no puede dominar el incendio, pida que alguien avise al “Servicio Municipal de Bomberos” lo más rápidamente que pueda.

12 NORMAS Y CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS, MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS.

Los escombros derivados de la evacuación de residuos corrientes de la construcción se eliminarán cumpliendo las condiciones siguientes:

- ❖ **Escombros en general**, se evacuará mediante trompas de vertido de continuidad total sin fugas; trompas, descargarán sobre contenedor; la boca de la trompa, estará unida al contenedor mediante una lona que abrazando la boca de salida, cubra toda la superficie del contenedor, para evitar en lo posible la emisión de polvo y la pérdida o caída de residuos.
- ❖ **Escombros especiales**, se evacuará mediante bateas emplintadas a gancho de grúa, cubiertas con una lona contra los derrames fortuitos.
- ❖ **Escombros derramado**, se evacuará mediante apilado con cargadora de media capacidad, con carga posterior a camión de transporte al vertedero.
- ❖ **Escombros sobre camión de transporte al vertedero**, se cubrirá con una lona contra los derrames y polvo.



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

Cuando se identifique la existencia de materiales peligrosos, estos deberán ser evitados siempre que sea posible, y se evaluarán adecuadamente los riesgos y se adoptarán las medidas necesarias al realizar las obras. Si se descubriesen materiales peligrosos inesperados se informará y se procederá según la legislación vigente específica para cada material peligroso identificado.

EL ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL, José A. Calero Vaquera



PLANOS



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

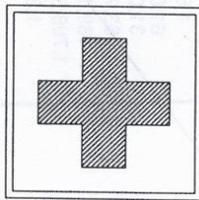
SEÑALIZACION OBLIGATORIA DE OBRA



PROHIBIDO EL PASO
AL PERSONAL AGENO
A LA OBRA



USO OBLIGATORIO
DEL CASCO



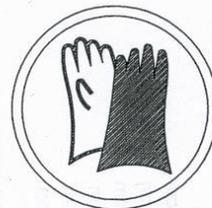
EQUIPO DE
PRIMEROS
AUXILIOS



USO OBLIGATORIO
DEL CINTURON DE
SEGURIDAD



USO OBLIGATORIO
DE BOTAS



USO OBLIGATORIO
DE GUANTES
DE CUERO



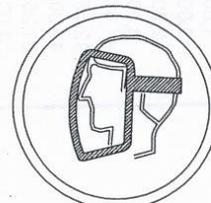
USO OBLIGATORIO DE
PROTECCION DE LAS
VIAS RESPIRATORIAS



USO OBLIGATORIO DE
PROTECCIONES AUDITIVAS



USO OBLIGATORIO DE
GAFAS DE PROTECCION

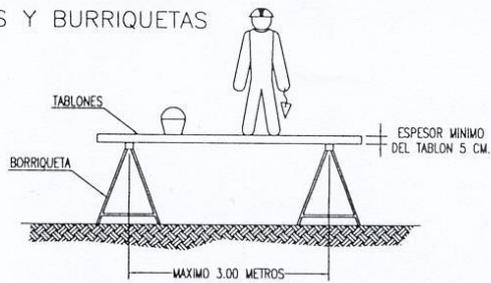
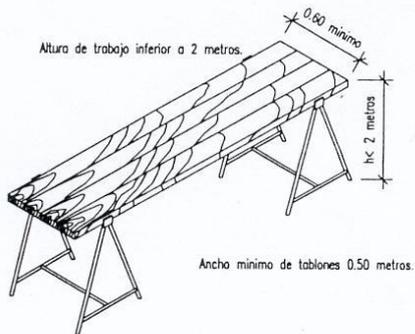


USO OBLIGATORIO DE
PANTALLA DE SOLDADOR

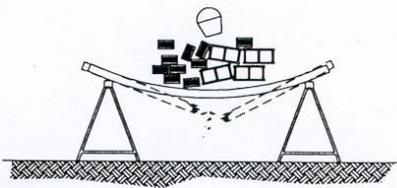


AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

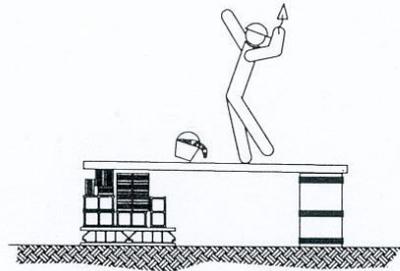
DETALLES ANDAMIOS Y BURRIQUETAS



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS. LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS. EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

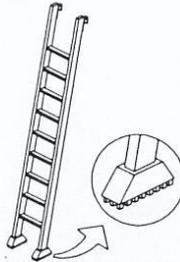


NÓ SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES. REPARTIE EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

DETALLES PROTECCIONES ESCALERAS MANUALES



EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDANOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLABADOS.

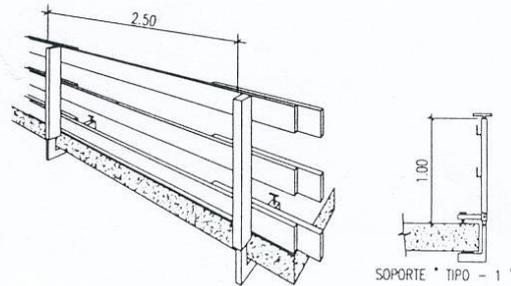


AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

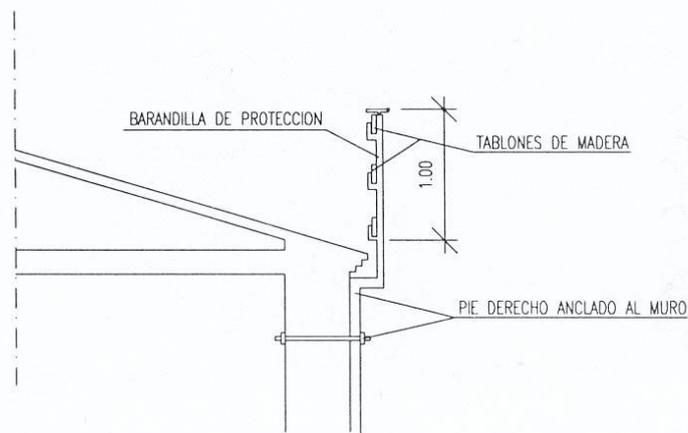
USO DEL CINTURON DE SEGURIDAD



BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



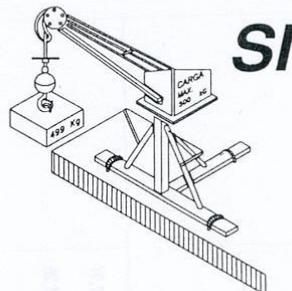
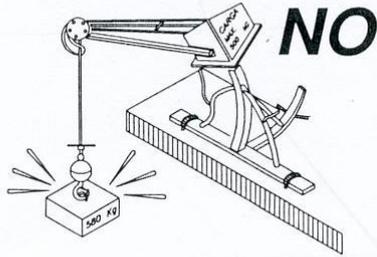
BARANDILLA PROTECCION EN CUBIERTA



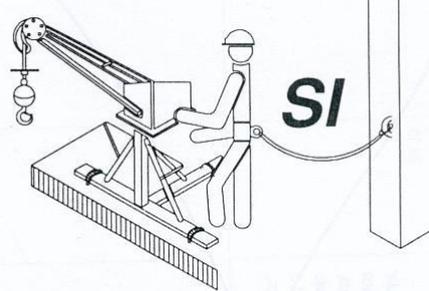


AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

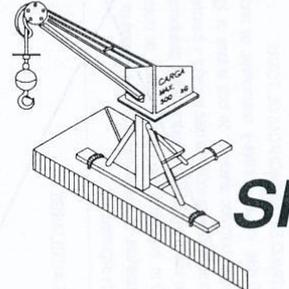
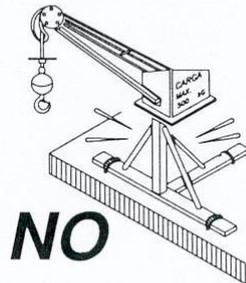
PROTECCIONES EN MAQUINILLO



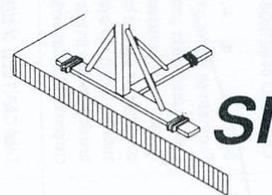
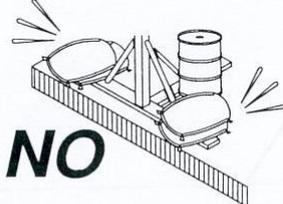
NO SE SOBREPASARA LA CARGA MAXIMA ESTABLECIDA POR EL FABRICANTE.



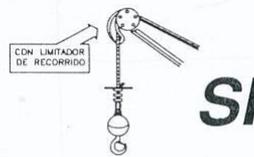
EN LOS CASOS EN QUE NO EXISTA OTRA PROTECCION COLECTIVA DURANTE LA UTILIZACION DEL MAQUINILLO EN LOS BORDES DE FORJADOS SE UTILIZARAN CINTURONES DE SEGURIDAD ANCLADOS A ELEMENTOS FIJOS Y ESTABLES



EL MAQUINILLO TENDRA COLOCADA SIEMPRE LA BARANDILLA DE PROTECCION PARA FACILITAR LAS MANIOBRAS



EL MAQUINILLO ESTARA FIRMEAMENTE ANCLADO AL FORJADO MEDIANTE TRES BRIDAS PASANTES POR CADA APOYO QUE ATRASVERAN EL FORJADO ABRAZANDO A LAS VIGUETAS. ESTA PROHIBIDO EL USO DE CONTRAPESOS.

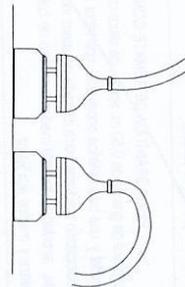
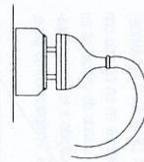
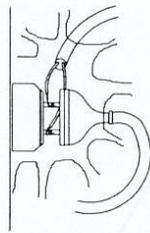
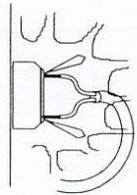
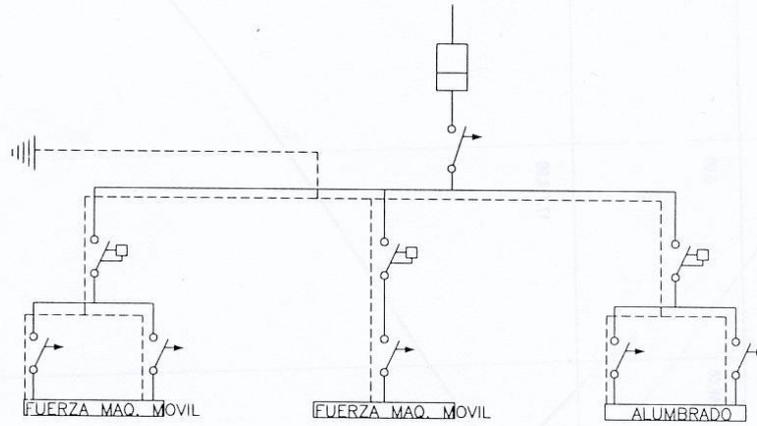


EL MAQUINILLO DISPONDRA SIEMPRE DE LIMITADOR DE RECORRIDO DE LA CARGA, ASI COMO GANCHO CON PESTILLO DE SEGURIDAD

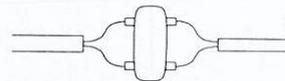


PROTECCIONES EN LA INSTALACION ELECTRICA

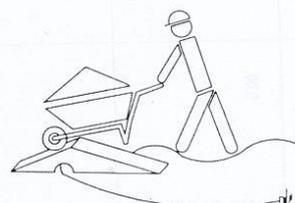
CUADRO ELECTRICO TIPO DE OBRA



SE TILIZARAN CLAVIJAS PARA LA CONEXION DE MAQUINARIA A LA RED ELECTRICA. NUNCA SE CONECTARAN DIRECTAMENTE LOS CABLES DESNUDOS A LAS BASES DE ENCHUFE NI A OTRAS CLAVIJAS.



LA UNION ENTRE CABLES CONDUCTORES SE REALIZARA MEDIANTE REGLETAS DE CONEXION.



EN LAS ZONAS DE TRANSITO SE COLOCARAN PLATAFORMAS PARA PROTEGER LOS CONDUCTORES ELECTRICOS



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

PLIEGO DE CONDICIONES



LISTADO NO EXHAUSTIVO DE LEGISLACIÓN

Ley 31/1995 De Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.

Capítulos vigentes de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, vidrio y cerámica de Agosto de 1970

Real Decreto 485/1997 Sobre señalización de seguridad y salud en el Trabajo

Real Decreto 486/1997 Sobre las normas mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (Ap. 5 del Anexo IV)

Real Decreto 487/1997 Sobre manipulación de cargas.

Real Decreto 488/1997 Sobre condiciones mínimas de seguridad y salud de los puestos de trabajo con pantallas de visualización

Real Decreto 664/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.

Real Decreto 665/1997 Sobre la exposición de los trabajadores a agentes cancerígenos.

Real Decreto 773/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de protección personal.

Real Decreto 1215/1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/ 1997 Sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Código de la Circulación, 1934 Regulación del Tránsito Rodado.

(Reglamento de Circulación (1992), Regulación del Tránsito Rodado.

Ley de Responsabilidad Civil y Seguro en la Circulación a Motor, 1995. Regulación del Tránsito Rodado.



Ley de Transporte Terrestre y Reglamento de los transportes Terrestres, 1987 y 1990). Regulación del Tránsito Rodado.

Ley de Seguridad Vial, 1990 y modificaciones (1997). Regulación del Tránsito Rodado.

• Legislación aplicable a los Delegados de Prevención

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

- Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.
- Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

• Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.

• Legislación aplicable a los servicios de prevención

- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de



AYUNTAMIENTO DE AZUAGA

17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

En general, las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que se deberán aplicar en las obras de construcción, son las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto de 1627/1997.

CALERO
VAQUERA
JOSE
ANTONIO -
30190494G

Firmado
digitalmente por
CALERO VAQUERA
JOSE ANTONIO -
30190494G
Fecha: 2018.10.08
12:19:12 +02'00'