



**SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA
VIARIA Y URBANA**

**PROYECTO
DE
CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES DE
PLUVIALES EN Cº. DE CAMARENILLA Y
PARQUE Y URBANIZACIÓN DEL Cº. DE
CAMARENILLA EN BARGAS**

JULIO 2017

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

ERNESTO DOMÍNGUEZ ÁLVAREZ

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES DE PLUVIALES EN CAMINO
DE CAMARENILLA Y PARQUE Y URBANIZACIÓN DEL CAMINO
DE CAMARENILLA EN BARGAS (TO).

MEMORIA

1.1.-ANTECEDENTES.

Se redacta el presente Proyecto por encargo del de la Excm. Diputación Provincial de Toledo, para que sirva de base técnica y de contratación de las obras de infraestructura que se van a llevar a cabo, dentro de los Planes de Inversiones Propias del Ayuntamiento de Bargas (Toledo).

1.2.- OBRAS QUE COMPRENDE.

En este Proyecto se estudian y valoran las obras de construcción de unos colectores de aguas pluviales que den continuidad a unos que ya existen pero que al final de su recorrido vierten su contenido a la red de aguas fecales de la localidad. Se instalarán tuberías de P.V.C. aligerado y corrugado con rigidez circunferencial SN 8, de la máxima calidad existente en la actualidad y de diferentes diámetros según las necesidades de cada zona y tramo, serán de diámetros 500, 600 y 800 mm. Todos los trabajos de instalación de estas tuberías se harán de acuerdo con las unidades de obra y demás especificaciones fijadas en los Planos, Pliego de Condiciones y Presupuestos que forman en conjunto este Proyecto.

Para la urbanización del Camino de Camarenilla el tipo de firme, que en este Proyecto se elige, ha sido empleado en numerosas ocasiones para soportar solicitaciones de tráfico semejantes a las que se prevén en esta zona, habiendo dado siempre muy buenos resultados. Básicamente se formará con la excavación o terraplenado hasta alcanzar la rasante adecuada, compactación de esta explanada; extensión y compactación de una capa de base granular tipo Z-1, de 30 cm. de espesor después de compactada, riego de imprimación y extensión y compactación de una capa de mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 de 5 cm de espesor después de compactada.

Las calzadas se encintarán con bordillos de hormigón prefabricado y las aceras se formarán con el tendido y compactado de una capa de material granular de 15 cm de espesor compactado y la extensión de una capa de hormigón tipo HM20 de 15 de espesor con acabado de adoquín prefabricado elegido entre los habituales del Ayuntamiento de Bargas. Bajo estas aceras se dispondrán las nuevas tuberías de distribución de agua, que serán de PVC con junta elástica, presión 10 atm y de una marca con certificado A.E.N.O.R. Los diámetros se definen claramente en los presupuestos. Además hacemos indicación expresa que todo el material de la red de distribución, tuberías, piezas espaciales (codos, tes, etc) que se empleen en la realización de estas obras de renovación e instalación de red de distribución deberán contar con la aprobación del Sr. Director de las Obras y éste seguirá en lo posible la norma habitual del Ayuntamiento en este sentido.

Respecto al cumplimiento del Decreto 158/97 de 2 de diciembre , Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha, comunicamos que las aceras de estas calles, en otros tramos, ya están construidas, de manera que no resulta adecuado el cambio de sección tipo de calle en unas zona concretas de las calles. No obstante, por parte de la Corporación Municipal se realizarán cuantas obras puntuales de accesibilidad se requieran para necesidades concretas.

1.3.-UNIDADES DE OBRA

Las unidades de obra más representativas de los trabajos a realizar son las siguientes:

- Pavimento en calzadas
- Aceras
- Bordillo hormigón prefabricado
- m tubería de saneamiento
- m tubería distribución de agua

Las obras se completarán con la construcción de sumideros sifónicos para aguas superficiales, puesta en rasante de los pozos de registro existentes y construcción de otros nuevos, reposición de acometidas domiciliarias de saneamiento y distribución y cuantas obras accesorias y complementarias estime necesarias la Dirección de las Obras.

1.4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

Las obras que se estudian y valoran en este proyecto tendrán un tiempo de ejecución máximo de tres meses (3), contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

1.5.- CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 58 DEL REGLAMENTO DE CONTRATACIÓN.

Según lo dispuesto en el artículo 64 del Reglamento General de Contratación, hacemos constar que el presente Proyecto estudia y valora una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general en el sentido exigido por el artículo 58 del citado Reglamento.

1.6.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de Contratación del Estado de 28 de Diciembre de 1968, se hace constar que la clasificación recomendable al Contratista para la ejecución de las obras que comprende el presente Proyecto, será del subgrupo G-4, categoría "B".

1.7.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos:

Documento nº1.- Memoria

Anejo nº1.- Justificación de Precios, Seguridad y Salud

Documento nº2.- Planos

Documento nº3.- Pliego de Condiciones

Documento nº4.- Presupuesto

Mediciones

Cuadros de Precios

Presupuestos

1.8.- PRESUPUESTO.

Como resultado de aplicar a las unidades de obra descritas en el Presupuesto, los precios fijados en los Cuadros de Precios, las mediciones que se incluyen en el Documento nº4 y añadiendo las Partidas Alzadas que se indican en los Presupuestos, obtenemos un:

Presupuesto de Ejecución Material 167.152,45 euros

Si el Presupuesto anterior lo incrementamos con los correspondientes porcentajes de Gastos Generales (13%), Beneficio Industrial (6%) y a la cantidad resultante el Impuesto sobre el Valor Añadido (21%), obtenemos un:

Presupuesto de Ejecución 240.682,82 euros

1.9.- CONCLUSIÓN.

Con lo expresado en esta Memoria y en el resto de los Documentos que componen el presente Proyecto, consideramos que las obras que se pretende ejecutar, quedan suficientemente definidas, por lo cual lo elevamos a la Superioridad para su aprobación y posterior ejecución de las obras.

Toledo, Julio de 2017

Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Fdo. Ernesto Domínguez Álvarez

ANEJOS A LA MEMORIA.

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO

Este estudio básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y así como los derivados de los trabajos de reparaciones, entretenimiento y mantenimiento. Sirve para exponer las directrices básicas que se seguirán en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

2.1.- Descripción de la obra.

La obra viene descrita en la Memoria del presente proyecto.

2.2. Plazo de ejecución y mano de obra.

El plazo de ejecución está definido en el apartado correspondiente de la Memoria de este proyecto.

El máximo número de personas que se prevé trabajarán simultáneamente es de 6.

2.3. Principales unidades constructivas que componen la obra

Las principales unidades de obra son las siguientes:

- Formación de cajas y excavación en zanjas.
- Obras de fábrica, red de saneamiento y agua potable.
- Afirmado.
- Señalización durante las obras.

3.- RIESGOS

La ejecución de las unidades constructivas de obra enumeradas en el párrafo anterior lleva aparejado un conjunto de riesgos profesionales para los trabajadores afectos a la obra, así como también riesgos de daños a terceros, derivados de la interacción de las obras.

A continuación se relacionan los riesgos más importantes que deben ser previstos:

3.1.- Riesgos profesionales

En formación de cajas y excavación en zanjas:

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelco.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Deslizamientos y desprendimientos del terreno.
- Polvo.
- Ruido.

En obras de fábrica, red de saneamiento y agua potable:

- Golpes contra objetos.
- Caídas a distinto nivel.
- Heridas punzantes en pies y manos.
- Salpicaduras de hormigón en ojos.
- Atrapamientos por maquinaria.
- Atropellos por maquinaria.
- Heridas por máquinas cortadoras.

En obras de afirmado:

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos por maquinarias y vehículos
- Colisiones y vuelcos.

- Interferencias con líneas de M.T.
- Por utilización de productos bituminosos.
- Salpicaduras.
- Polvo.
- Ruido.
-

En obras de señalización y varios:

- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas.
- Caída de materiales.
- Cortes y golpes.

3.2.- Riesgos de daños a terceros

Producidos por la naturaleza de la obra a ejecutar. Existirá riesgo en el mantenimiento de las circulaciones y en la necesidad de establecer desvíos provisionales.

4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

La prevención de riesgos profesionales exige por un lado, el empleo de protecciones individuales y colectivas, y por otro lado, una continua labor de formación del personal de obra, de forma que cada trabajador conozca perfectamente los riesgos que conlleva la función que él desempeña.

4.1.- Protecciones individuales

Cascos para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.

- Guantes de uso general.
- Guantes de goma.
- Botas de goma.
- Botas de cuero.
- Monos o buzos.
- Trajes de agua.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón antivibratorio.
- Cinturón de seguridad.
- Chalecos reflectantes.

Se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.

4.2.- Protecciones colectivas

- Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- Vallas autónomas de limitación y protección.
- Señales de tráfico y seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Topes para la descarga de vehículos a distinto nivel.
- Jalones de señalización.
- Cables de cuerda de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes.
- Plataformas de trabajo.
- Escaleras de mano.
- Balizamiento luminoso.
- Interruptores diferenciales.
- Tomas de tierra.

- Extintores de incendios.
- Riegos.

4.3.- Formación

Todo el personal recibirá al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y de los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Se elegirá a la persona más cualificada para este fin como Vigilante de Seguridad.

4.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se informará a todo el personal de obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades laborales, Ambulatorios, etc.), a donde deben trasladarse los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en un sitio bien visible, de una lista con teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, pasará un reconocimiento médico previo al trabajo.

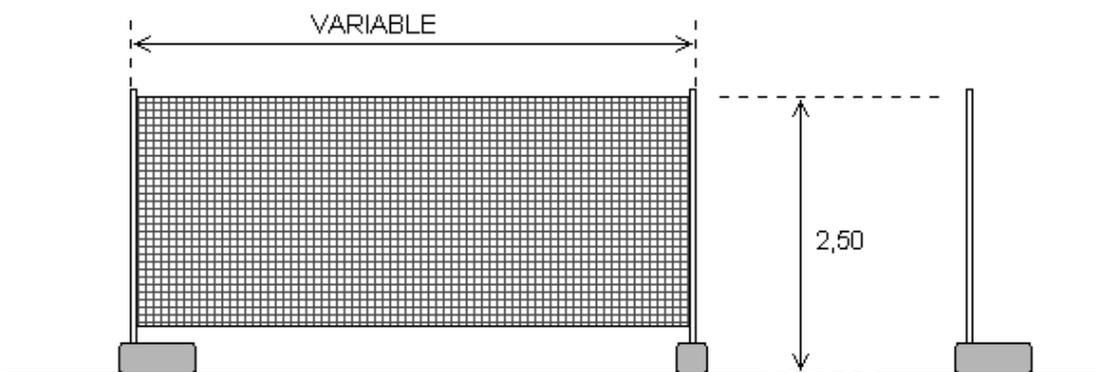
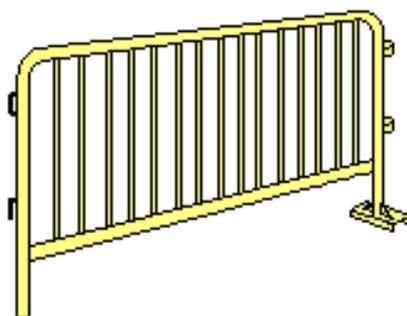
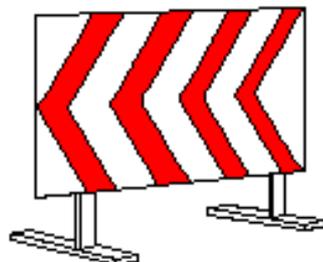
5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se señalarán de acuerdo con la normativa vigente todas las actuaciones que afecten al estado actual de la carretera.

6.- DISPOSICIONES LEGALES DE Aplicación

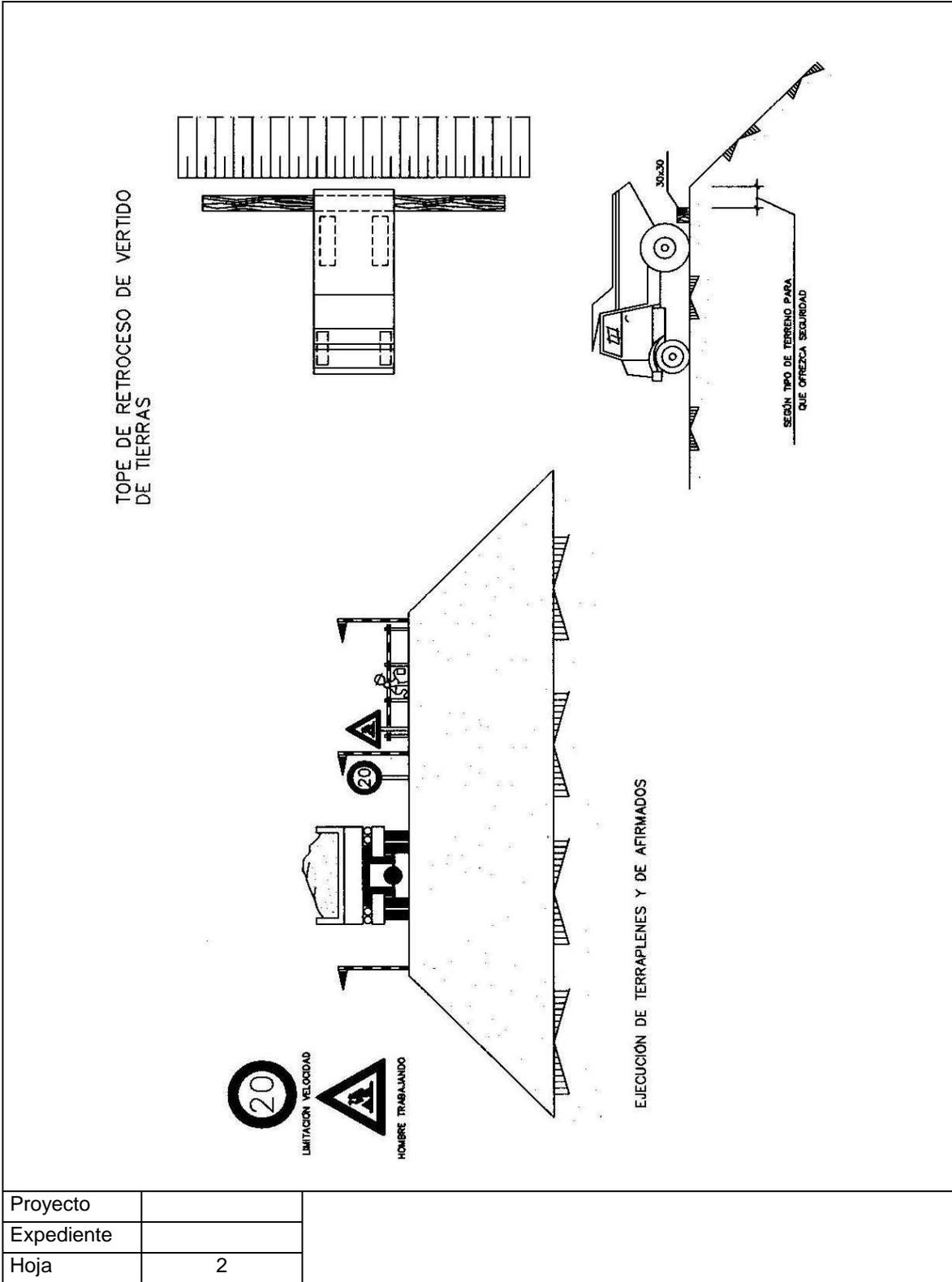
Durante la ejecución de las obras, serán de obligado cumplimiento las siguientes disposiciones de rango general:

- Estatuto de los Trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene el Trabajo (O.M. 9/3/71, B.O.E. del 11/3/71).
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9/3/71).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/71, 11/3/71).
- Reglamento de los Servicios Médicos de la Empresa (O.M. 21/11/59).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28/8/70).
- Homologación de medios de protección personal de los Trabajadores (O.M. 17/5/74).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. 28/11/68).
- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M. 28/11/68)
- Norma 8.3-IC sobre Señalización. Balizamiento, Defensa, Limpieza y terminación de Obras Fijas en vía fuera de poblado (O.M. 31/8/87).
- Norma para Señalización de obras en las carreteras (O.M. 14/3/60).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- R.D. 1404/86 de 9 de mayo B.O.E. 8/7/86. Señalización de Seguridad en Centros de Trabajo.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por lo que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.



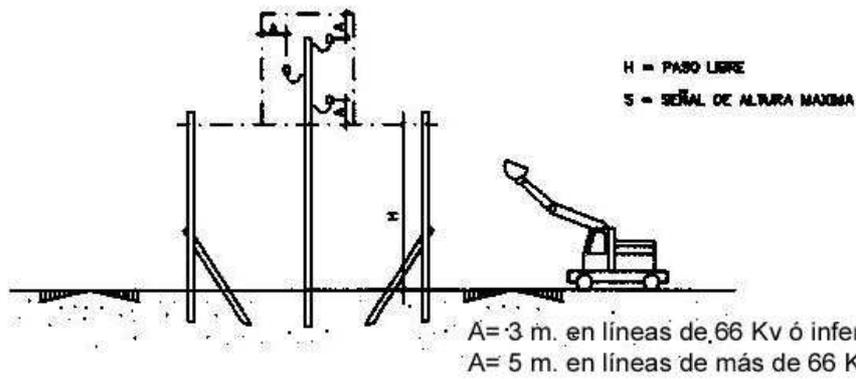
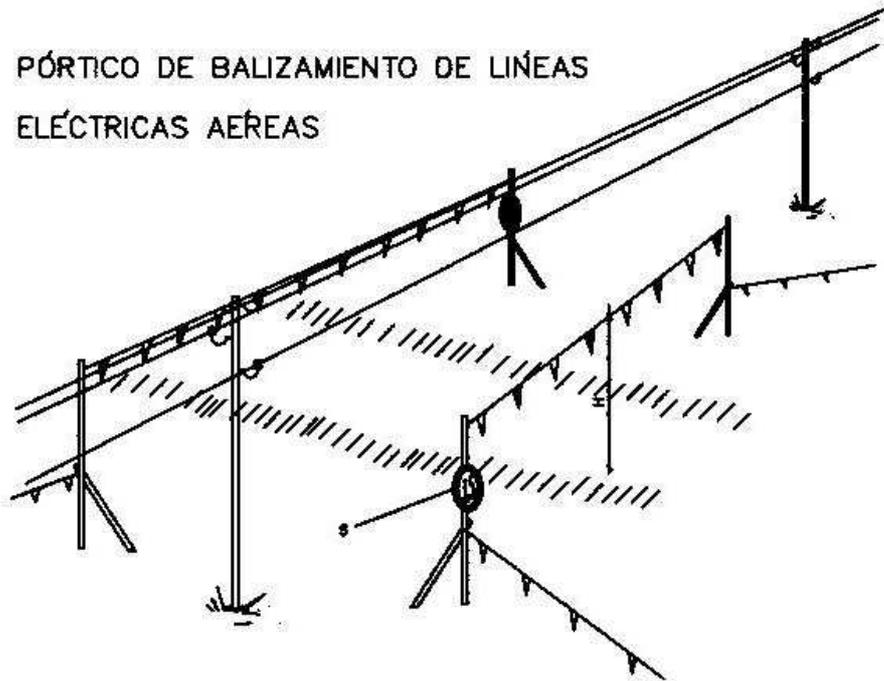
VALLA DE DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA OBRA (Tipo)

Proyecto	
Expediente	
Hoja	1



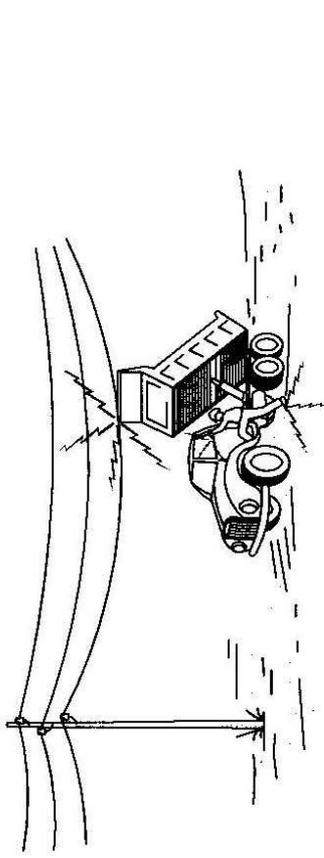
Proyecto	
Expediente	
Hoja	2

PÓRTICO DE BALIZAMIENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS

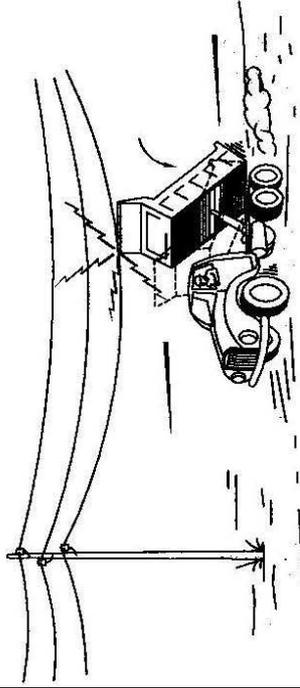


Proyecto	
Expediente	
Hoja	3

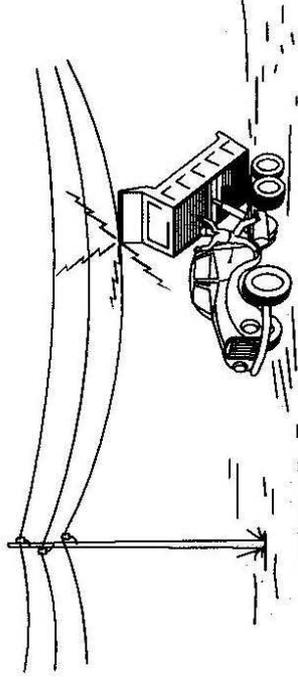
ATENCIÓN AL BASCULANTE



1- EN NINGÚN CASO DESCENDIA LENTAMENTE.

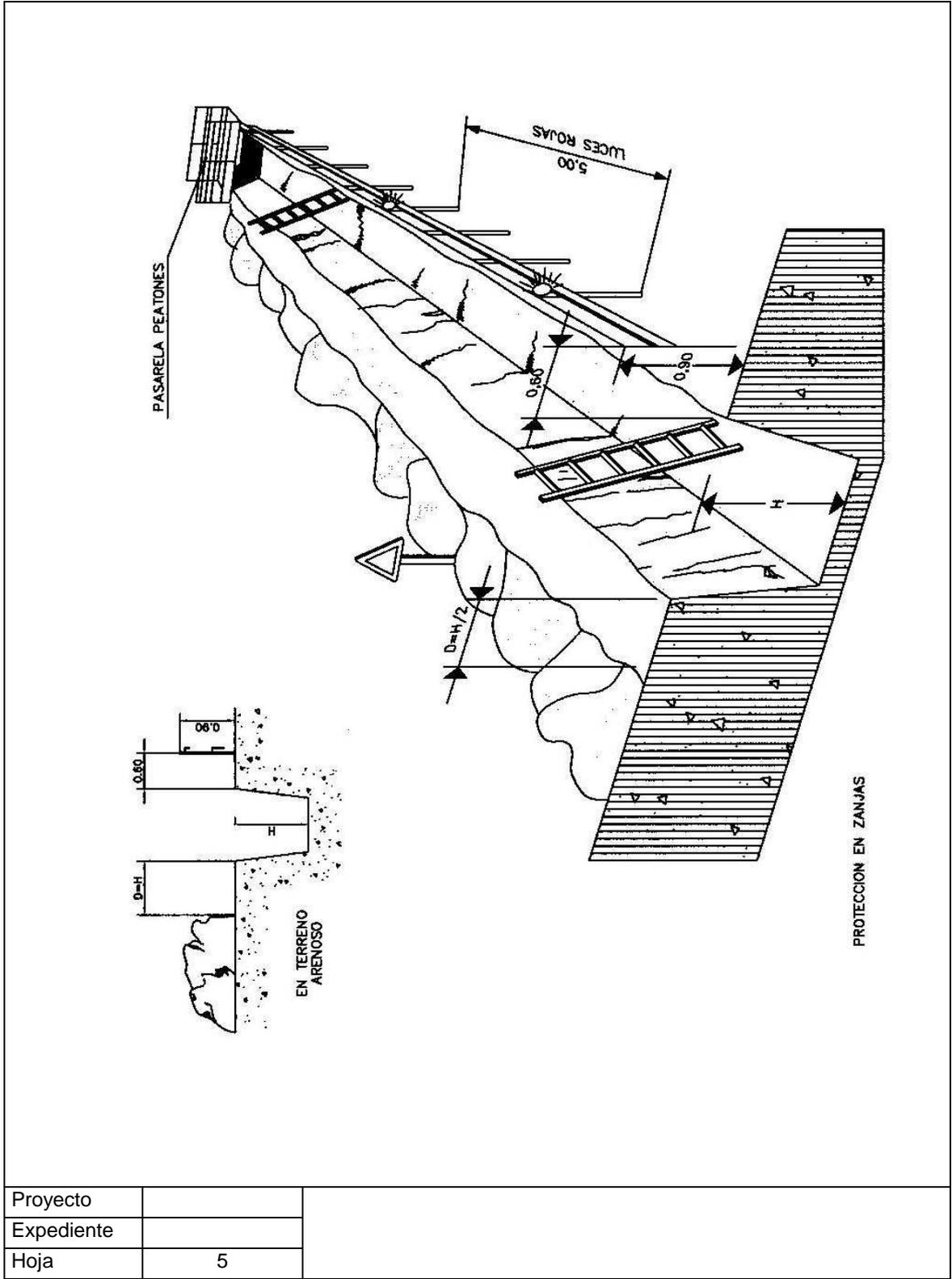


2- SI CONTACTO, NO ABANDONE LA CABINA INTENTE EN PRIMER LUGAR BAJARLO Y ALEJARSE.

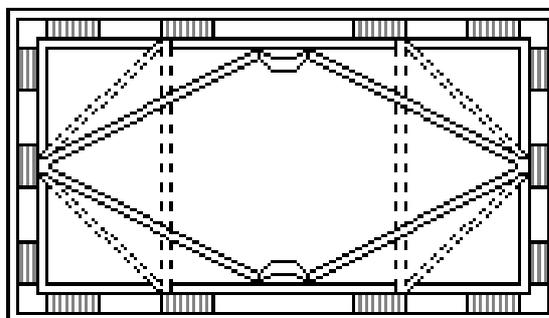


3- SI NO CONSIGUE QUE BAJE, SALTE DEL CAMIÓN LO MAS LEJOS POSIBLE.

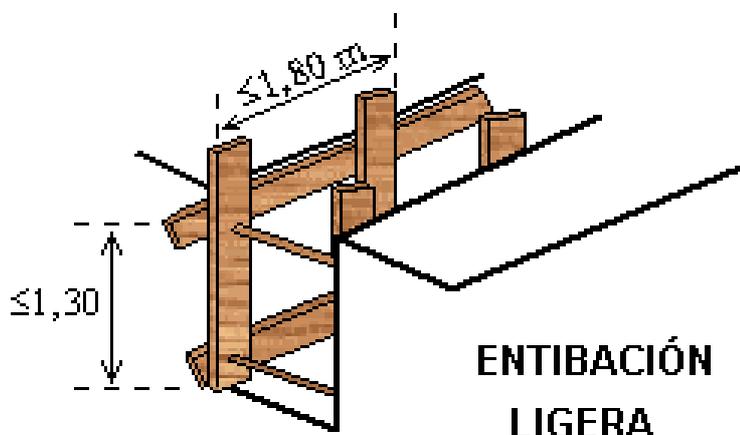
Proyecto	
Expediente	
Hoja	4



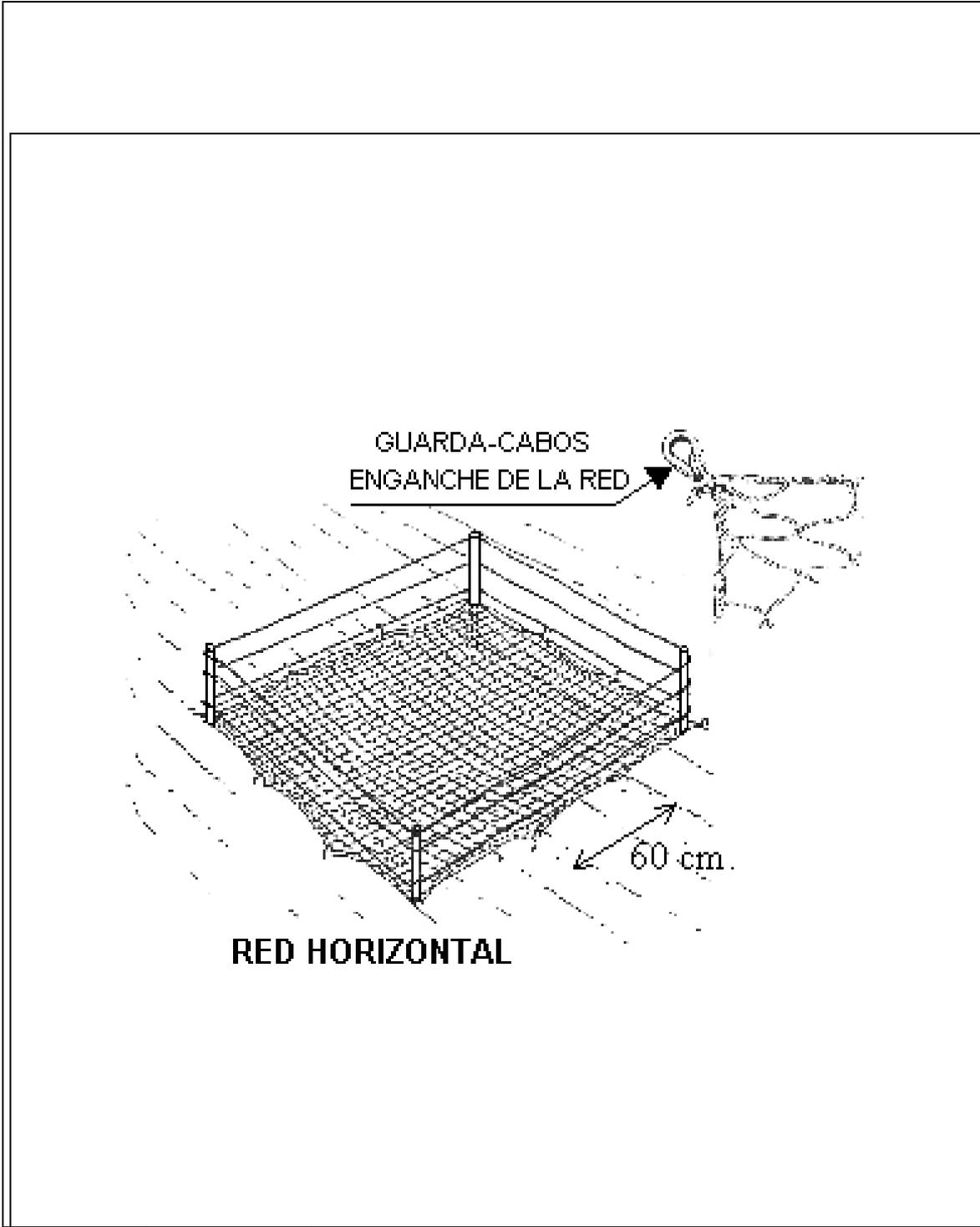
Proyecto	
Expediente	
Hoja	5



ENTIBACIÓN DE POZOS RECTANGULARES CON MARCO DE JABALCONES

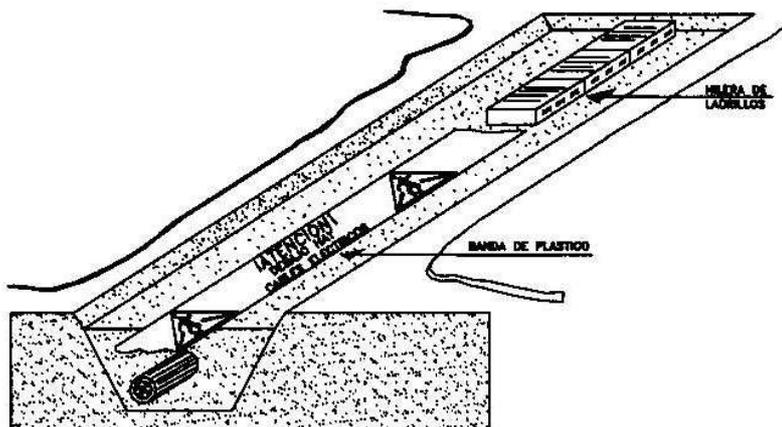


Proyecto	
Expediente	
Hoja	6

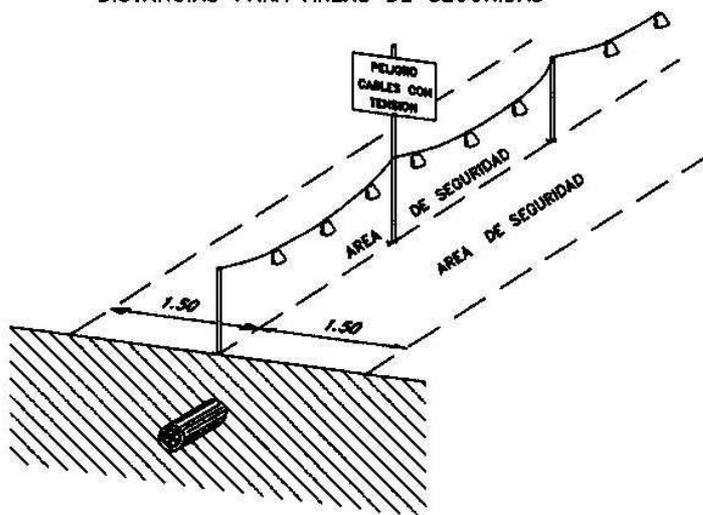


Proyecto	
Expediente	
Hoja	7

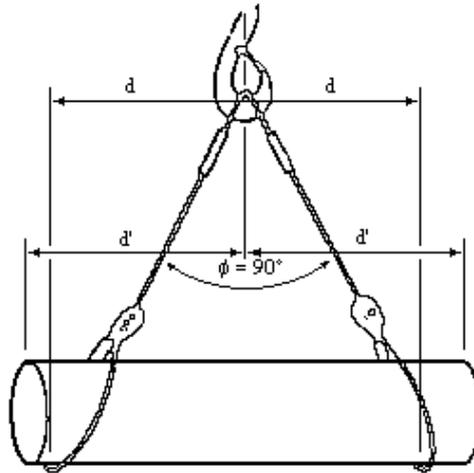
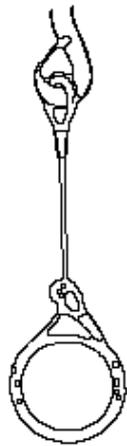
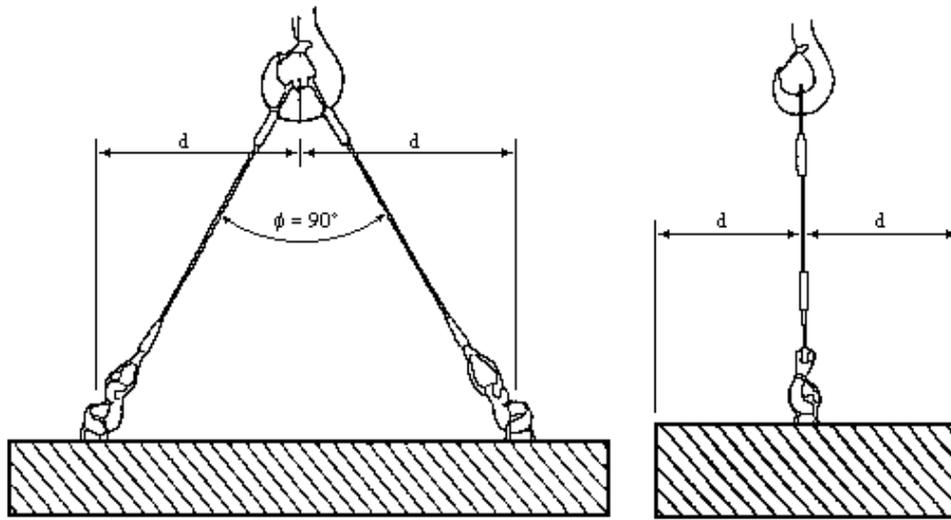
FORMAS MAS USUALES DE SEÑALIZACION INTERIOR Y PROTECCION EMPLEADAS EN CONDUCCIONES ELECTRICAS



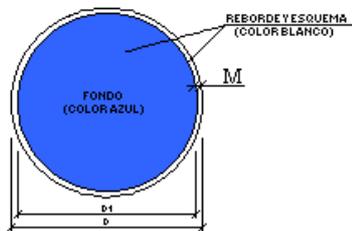
SEÑALIZACION EXTERIOR DE CONDUCCIONES DE ELECTRICIDAD Y DISTANCIAS PARA AREAS DE SEGURIDAD



Proyecto	
Expediente	
Hoja	8



Proyecto	
Expediente	
Hoja	9



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS



VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES

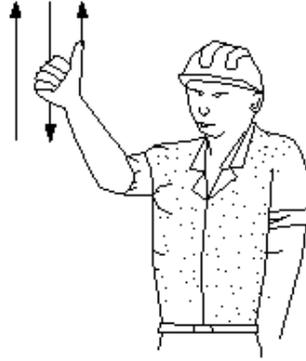
Proyecto	
Expediente	
Hoja	10

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA



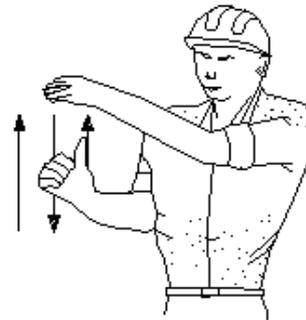
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



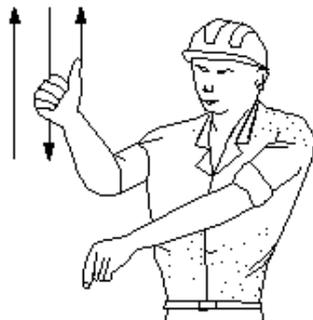
3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA

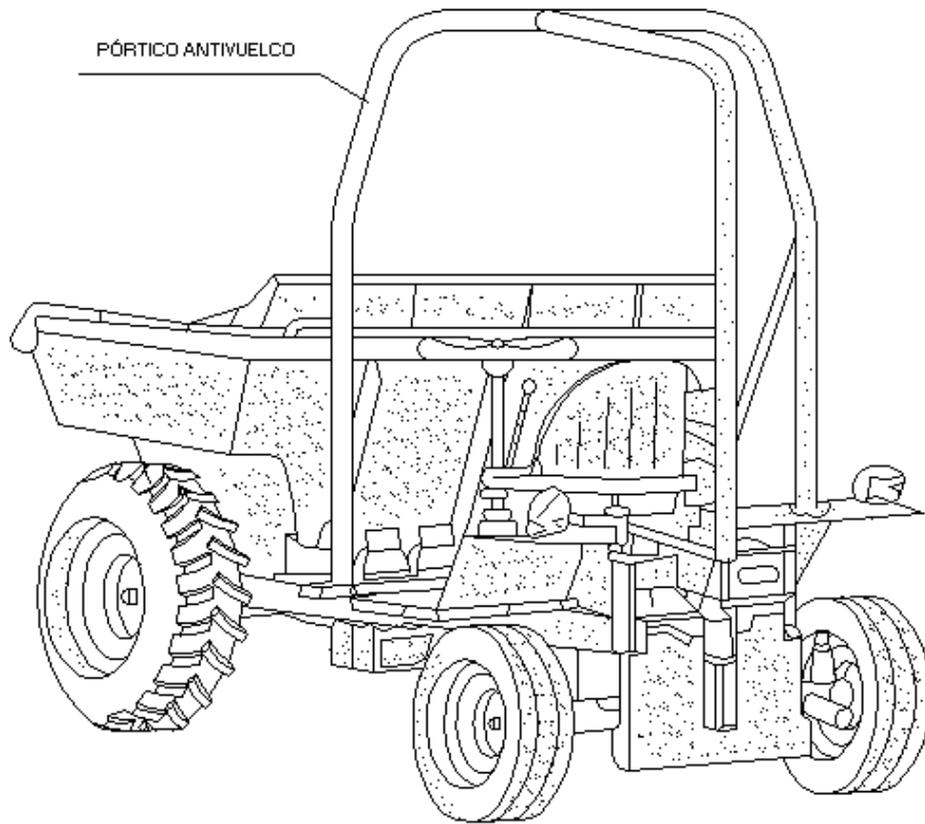


6 BAJAR LA CARGA



Proyecto	
Expediente	
Hoja	11

DUMPER



LOS VEHÍCULOS SIN CABINAS CUBIERTAS DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS ANTIWUELCO

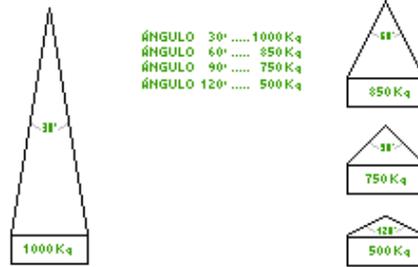
Proyecto	
Expediente	
Hoja	12

TIPOS DE ESLINGAS

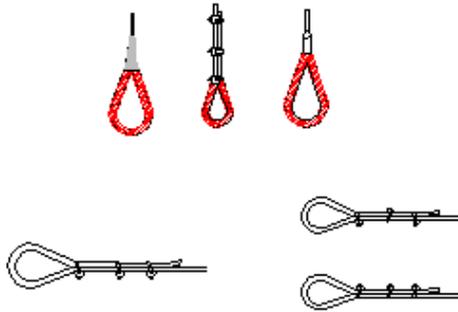


MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA



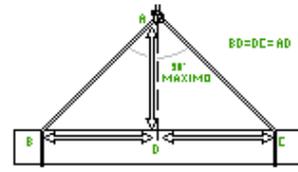
GAZAS



MÉTODO CORRECTO

MÉTODOS INCORRECTOS

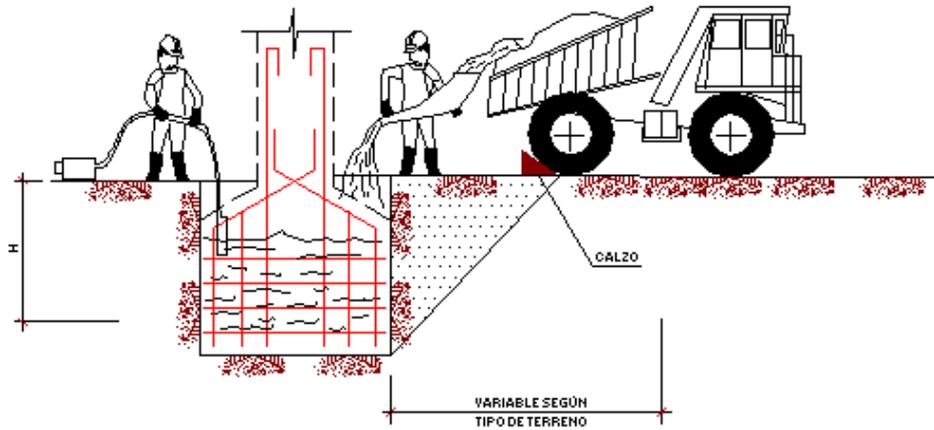
RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



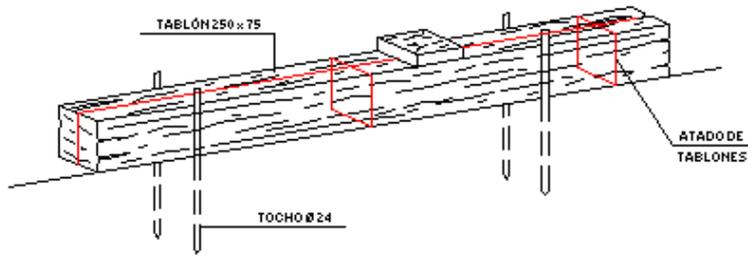
LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

Proyecto	
Expediente	
Hoja	13



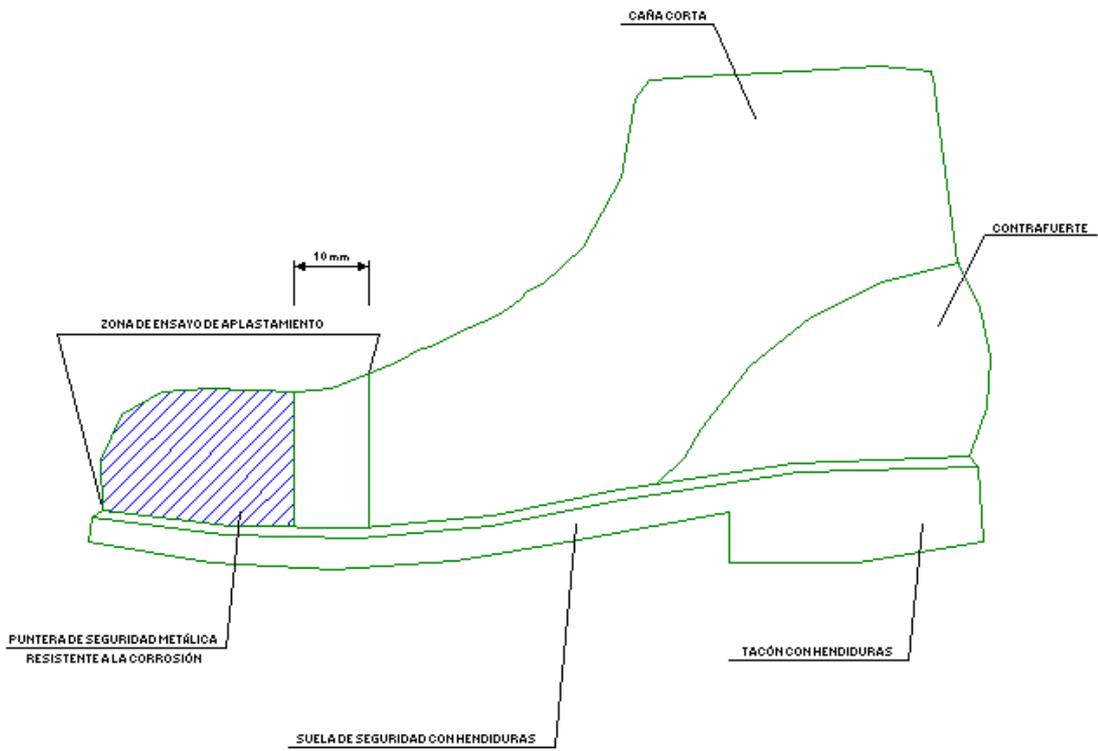
CONJUNTO



DETALLE DEL CALZO

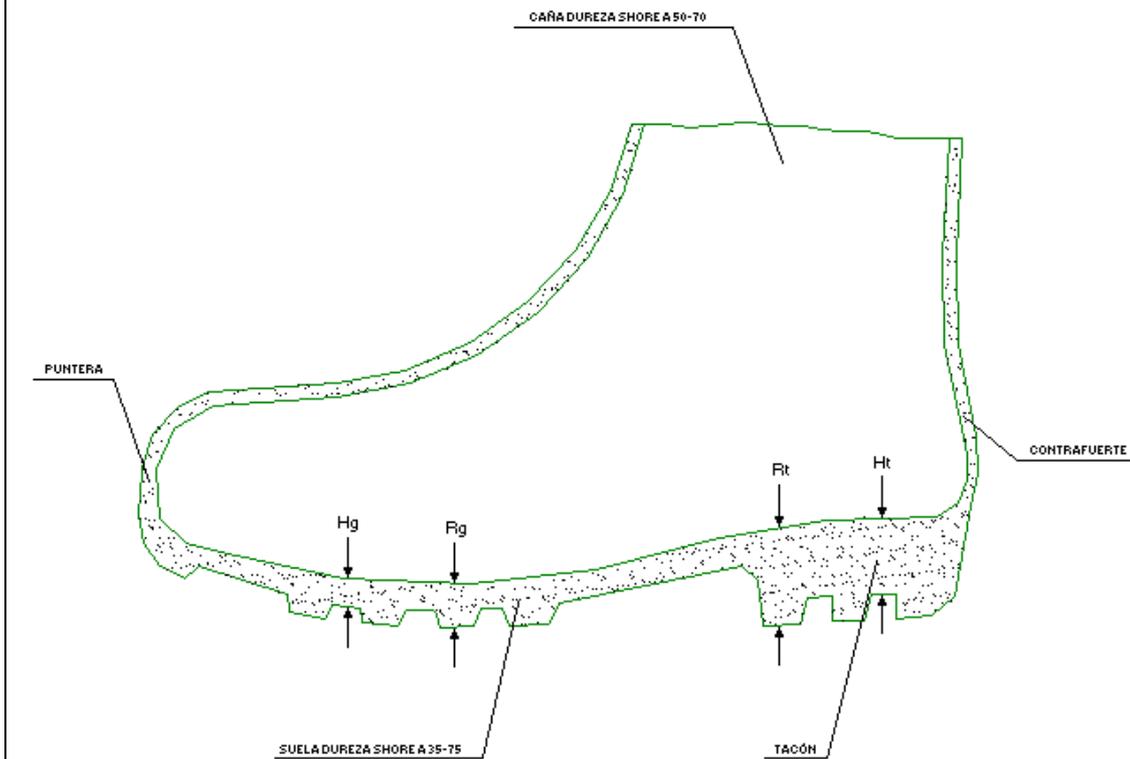
Proyecto	
Expediente	
Hoja	14

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III
BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



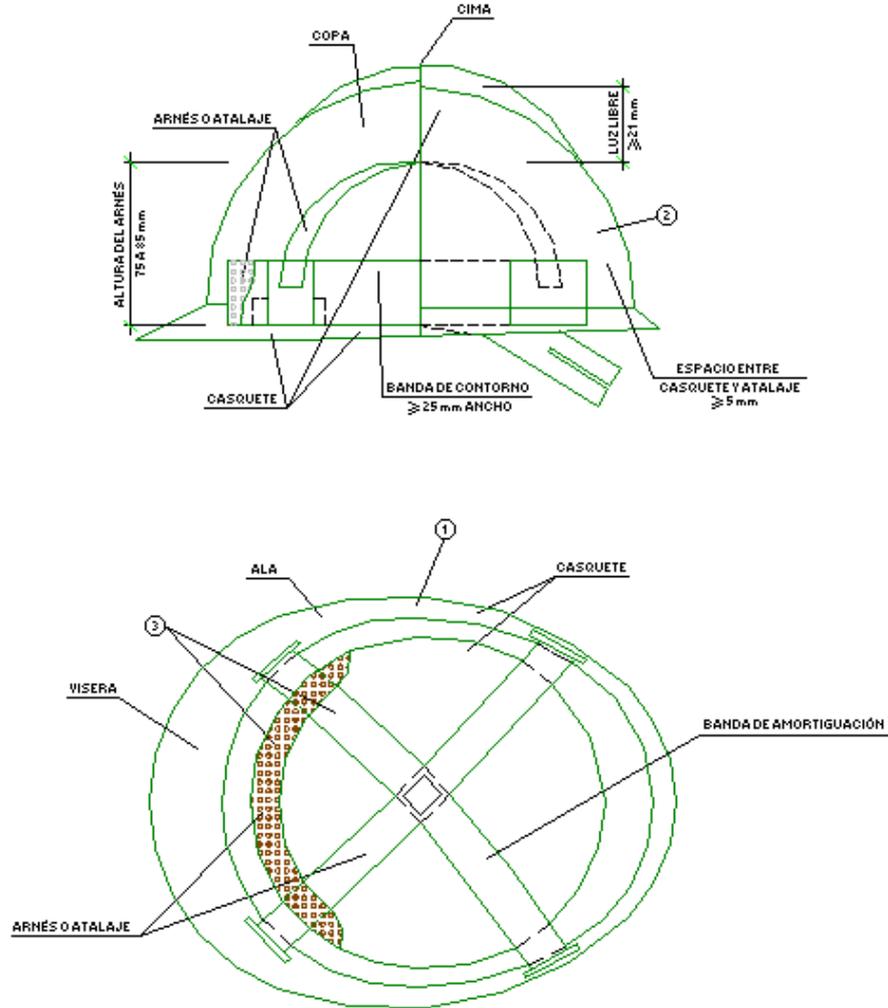
Proyecto	
Expediente	
Hoja	15

BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



Proyecto	
Expediente	
Hoja	16

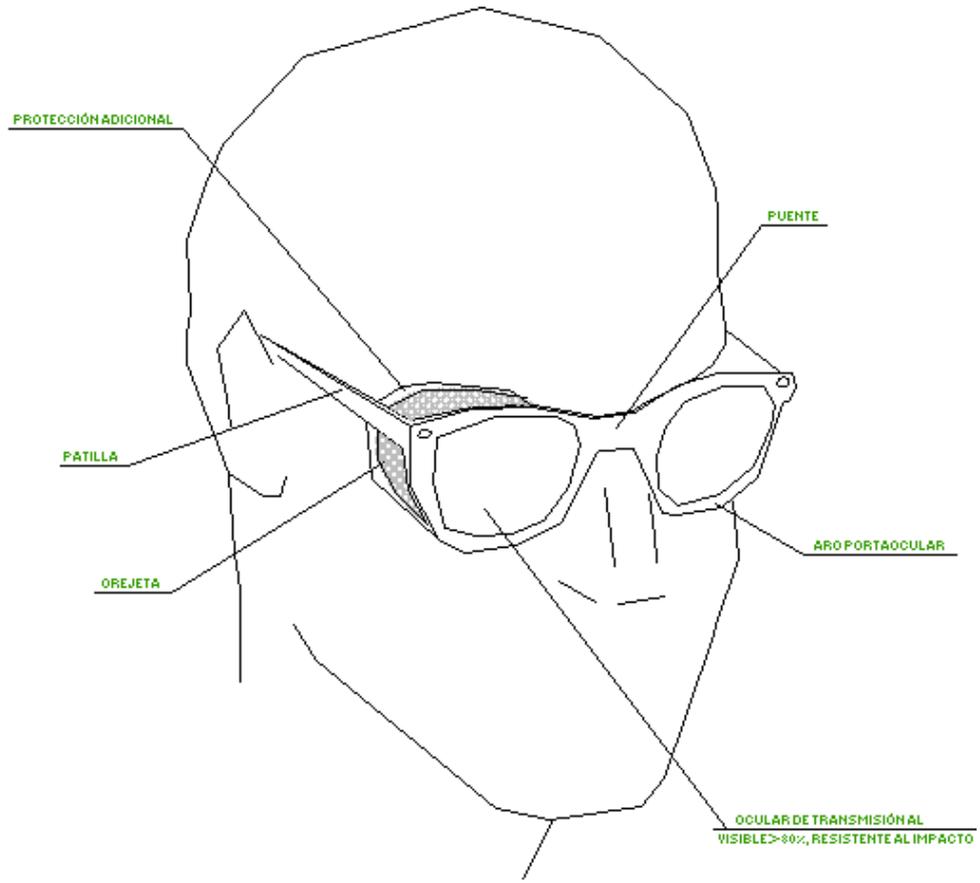
CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO



- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE N AISLANTE A 1000 V - CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
- ③ MATERIAL NO RÍGIDO HIDROFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

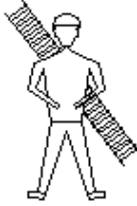
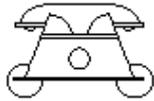
Proyecto	
Expediente	
Hoja	17

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



Proyecto	
Expediente	
Hoja	18

PRIMEROS AUXILIOS



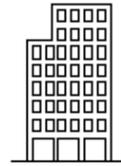
BOMBEROS

TEL.:



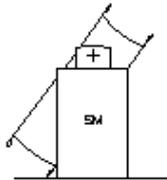
AMBULANCIAS
AMBULANCIAS

TEL.:



HOSPITAL
HOSPITAL

TEL.:



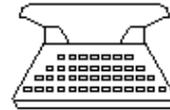
SERVICIO MÉDICO

TEL.:



POLICIA

TEL.:



OFICINAS PERSONAL

TEL.:



SERVICIO SEGURIDAD

TEL.:

Proyecto	
Expediente	
Hoja	19

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C10 CAMINO CAMARENILLA					
SUBCAPÍTULO S10 CONDUCCIÓN DE PLUVIALES CAMINO CAMARENILLA					
U02AZ010	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO			
		Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	16,34	0,16	
M05EN020	0,030 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	36,20	1,09	
M07CB020	0,090 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	32,50	2,93	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	0,30	0,30	
		TOTAL PARTIDA			4,48
U02BZ010	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJA			
		Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.			
O01OA020	0,025 h.	Capataz	16,34	0,41	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
M05RN010	0,040 h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,00	1,28	
M08CA110	0,040 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	1,18	
M08RL010	0,040 h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,67	0,23	
		TOTAL PARTIDA			3,83
U07OEP510	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,350 h.	Oficial primera	16,76	5,87	
O01OA060	0,350 h.	Peón especializado	14,66	5,13	
M05EN020	0,166 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	36,20	6,01	
P01AA020	0,574 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	9,64	
P02CVW010	0,012 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	
P02TVC040	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=500mm	55,36	55,36	
		TOTAL PARTIDA			82,08
U08OEP530	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN030	0,166 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	8,48	
O01OA030	0,450 h.	Oficial primera	16,76	7,54	
O01OA060	0,450 h.	Peón especializado	14,66	6,60	
P01AA020	1,097 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	18,43	
P02CVW010	0,013 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P02TVC055	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=800mm	92,60	92,60	
				TOTAL PARTIDA	133,72
U07ZMP070	ud	POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m.			
<p>Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.</p>					
0010A030	3,500 h.	Oficial primera	16,76	58,66	
0010A060	1,700 h.	Peón especializado	14,66	24,92	
M07CG010	0,800 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	39,60	
P01HA020	0,283 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	83,70	23,69	
P03AM070	1,131 m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,99	1,12	
A02A050	0,002 m3	MORTERO CEMENTO M-15	82,41	0,16	
P02EPH080	2,000 ud	Ani.pozo mach.circ.HM h=1,25m D=1000	69,84	139,68	
P02EPH110	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	62,03	62,03	
P02EPW010	11,000 ud	Pates PP 30x25	6,35	69,85	
P02EPT020	1,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	53,47	53,47	
				TOTAL PARTIDA	473,18
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD				
			Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA	200,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA				
			Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA	2.000,00
SUBCAPÍTULO S20 URBANIZACIÓN CAMINO CAMARENILLA					
U01AF200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO Y ACERAS HM e=15/25cm			
<p>Demolición y levantado de pavimento y aceras asfálticos y de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.</p>					
0010A020	0,010 h.	Capataz	16,34	0,16	
0010A070	0,030 h.	Peón ordinario	14,55	0,44	
M05EN030	0,030 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	1,53	
M06MR230	0,030 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,47	0,28	
M05RN020	0,010 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,00	0,33	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	32,50	0,65	
M07N070	0,200 m3	Canon de escombros a vertedero	0,51	0,10	
				TOTAL PARTIDA	3,49
U01DI020	m3	DESMONTE TIERRA EXPLANAC/TRANS.VERT<3km			
<p>Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado.</p>					
0010A020	0,006 h.	Capataz	16,34	0,10	
M05EC020	0,012 h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	53,00	0,64	
M07CB020	0,060 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	32,50	1,95	
M07N080	0,500 m3	Canon de tierra a vertedero	0,30	0,15	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					2,84
U03CZ015	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO			
		Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	16,34	0,16	
O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	14,55	0,29	
M08NM020	0,020 h.	Motoniveladora de 200 CV	44,20	0,88	
M08RN040	0,020 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	38,10	0,76	
M08CA110	0,020 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	0,59	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	32,50	0,65	
P01AF031	2,200 t.	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	5,10	11,22	
TOTAL PARTIDA					14,55
U04VCH025	m2	PAV.CONT.HORM. HM20 BASE ADOQUIN e=15 cm.			
		Pavimento continuo de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, acabado superficial fratasado a mano para base de adoquín i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.			
O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	16,76	1,68	
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	14,55	2,91	
P01HA010	0,150 m3	Hormigón HA-20/P/20/I central	60,00	9,00	
M11HR010	0,025 h.	Regla vibrante eléctrica 2 m.	0,96	0,02	
P08XW020	1,000 ud	Junta dilatac.10 cm/16 m2 pavim.	0,23	0,23	
TOTAL PARTIDA					13,84
U04BH060	m.	BORDI.HORM.BICAPA GRIS 9-10x25			
		Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. También como contrabordillo o colocado tendido, etc.			
O01OA140	0,220 h.	Cuadrilla F	20,18	4,44	
P01HM010	0,040 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,00	2,32	
A02A080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	69,13	0,07	
P08XBH060	1,000 m.	Bord.hor.bicapa gris 9-10x25	6,40	6,40	
TOTAL PARTIDA					13,23
U04VQ001	m2	PAV.ADOQ.HORM. RECTO GRIS 20x10x8 (Tipo a determinar)			
		Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón , máxima calidad, bicapa en color de forma rectangular de 20x10x8 cm. u otros de semejante gran calidad, colocado sobre cama de árido 3-6 mm, rasanteada, de 4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente. Totalmente instalado. Los tipos, aparejos, fabricante y colores de los adoquines se elegirán, en su momento, por la Dirección de Obra y el Ayuntamiento de Bargas entre los modelos habituales de la localidad.			
O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	34,91	6,98	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M08RB010	0,070 h.	Bandeja vibrante de 170 kg.	2,29	0,16	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	0,67	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaq.sacos 0,3 mm	0,25	0,50	
P08XVA010	1,000 m2	Adoquín horm.recto gris 20x10x8	9,50	9,50	
				TOTAL PARTIDA	17,81
D36GD300	M2 PAVIMENTO M.B.C. TIPO D-12 , 5 CM.				
M2. Pavimento M.B.C. tipo D-12 con espesor medio de 5 cm.					
U01AA011	0,010 H.	Peón ordinario	7,59	0,08	
U39EA014	0,120 Tm	M.B.C. Tipo D-12	29,50	3,54	
U39AI008	0,003 H.	Extendedora aglomerado s/orug	32,50	0,10	
U39AC007	0,030 H.	Compactador neumát.autp.100cv	10,80	0,32	
U39AH025	0,005 H.	Camión bañera 200 cv	9,50	0,05	
U39DA001	0,007 Tm	Betún asfáltico B 40/50	100,30	0,70	
				TOTAL PARTIDA	4,79
D38GG215	TM EMULSION ECI IMPRIMACION				
TM. Emulsión riego de imprimación ECI.					
U01AA006	0,438 H.	Capataz	9,49	4,16	
U01AA011	1,140 H.	Peón ordinario	7,59	8,65	
U39DE008	1,000 Tm	Emulsión bituminosa ECI	108,62	108,62	
U39AM005	0,571 H.	Camión bituminador 130 cv	18,12	10,35	
U39AG001	0,571 H.	Barredora nemát autropulsad	4,61	2,63	
%0100000	1,000 %	Medios auxiliares...(s/total)	134,40	1,34	
				TOTAL PARTIDA	135,75
U07EIP070	ud IMBORN.REJ.ABAT.ANTIRROB.50x30x67				
Imbormal de hormigón prefabricado de 50x30 cm., y 67 cm. de profundidad, realizado sobre					
solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado.. Recibido a tubo de saneamiento.					
O01OA030	1,500 h.	Oficial primera	16,76	25,14	
O01OA070	0,750 h.	Peón ordinario	14,55	10,91	
A03H050	0,052 m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	66,27	3,45	
P02EI010	1,000 ud	Imbormal prefab.horm.50x30x67 cm	45,56	45,56	
P02EI200	1,000 ud	Rejilla fund.abatible 500x300x43	15,19	15,19	
				TOTAL PARTIDA	100,25
U07TP585	m. COND.POLIET.PE 100 PN 10 D= 90 mm				
Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, totalmente instalada.					
O01OB170	0,050 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	0,95	
O01OB180	0,070 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,23	1,21	
P26TPA710	1,000 m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN10 D=90mm	5,00	5,00	
P01AA020	0,060 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	1,01	
				TOTAL PARTIDA	8,17

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06TV510	m.	CONDUC.PVC JUNT.ELÁST.PN10 DN=90			
		Tubería de PVC de 90 mm. de diámetro nominal, unión por junta elástica, para una presión de trabajo de 10kg/cm2, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.. Instalado según norma habitual de Alameda de la Sagra.			
001OB170	0,050 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	0,95	
001OA070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
P26TVE170	1,000 m.	Tub.PVC liso j.elást. PN6 DN=90mm.	3,67	3,67	
P01AA020	0,150 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	2,52	
TOTAL PARTIDA					7,87
U06VAA010	ud	ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10			
		Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.			
001OB170	0,200 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	3,78	
001OA130	0,500 h.	Cuadrilla E	31,31	15,66	
P17AA055	1,000 ud	Arq.polipr.sin fondo, 20x20 cm.	8,40	8,40	
P26UPM120	3,000 ud	Enlace rosca-M/H latón p/PE D=32-1"mm	6,53	19,59	
P26PPL430	1,000 ud	Collarín FD p/PE-PVC 1/2-1 1/2" DN=90mm.	25,00	25,00	
P26TPB210	6,000 m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN10 DN=32mm.	1,35	8,10	
P17XE040	1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 1"	8,17	8,17	
TOTAL PARTIDA					88,70
U06VAV117	ud	VÁLVULA ESFERA PVC DN=90 mm.			
		Válvula de corte de esfera, de PVC unión encolada, de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada en arqueta según norma habitual de Bargas			
001OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	13,24	
001OB180	1,500 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,23	25,85	
P26VE117	1,000 ud	Válvula esfera PVC encol.D=90	80,56	80,56	
P02CVW030	0,051 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	6,68	0,34	
TOTAL PARTIDA					119,99
U09BCP010	m.	LÍNEA ALUMB.P.4(1x1,6)+T.16 Cu. C/EXC.			
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OB200	0,010 h.	Oficial 1ª electricista	6,95	0,07	
O01OB210	0,010 h.	Oficial 2ª electricista	12,99	0,13	
P15AF060	1,000 m.	Tubo rígido PVC D 110 mm.	0,76	0,76	
P15AD010	4,000 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,76	3,04	
P15GA060	1,000 m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,15	1,15	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,04	0,04	

TOTAL PARTIDA 5,19

U171C020 ud CIMENTACIÓN BASE FAROL VILLA "BARGAS"
 Cimentación de base para farol tipo Villa "Bargas", incluso pernos de anclaje galvanizados y tubería de derivación hasta arqueta de registro.

O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	16,76	1,68	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	14,55	1,46	
M05EN030	0,200 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	10,22	
P01HM020	0,400 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,45	22,18	
P15AF050	1,000 m.	Tubo rígido PVC D 90 mm.	2,90	2,90	
P27E1210	4,000 ud	Perno anclaje 22x700 mm. galvanizado	3,00	12,00	

TOTAL PARTIDA 50,44

U10RL170 ud FAROL VILLA HALOGENURO MET. Y EQUIPO OPTIC. MOD. BARGAS
 Farola modelo Villa, modelo elegido por el Ayto. Bargas para esta zona central de la localidd. Halogenuro metálico y equipo óptico reglamentario. Mismo tipo y modelo que las ya instaladas en la zona. totalmente instaladas y funcionando.

O01OB200	1,200 h.	Oficial 1ª electricista	6,95	8,34	
P16AF170	1,000 ud	Farol Villa modelo Alameda	182,50	182,50	
P16CE040	1,000 ud	Lámp.Halogenuro metálico modelo Alameda	332,00	332,00	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,04	0,04	

TOTAL PARTIDA 522,88

PA10 PA SEGURIDAD Y SALUD

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 200,00

PA20 PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 2.000,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

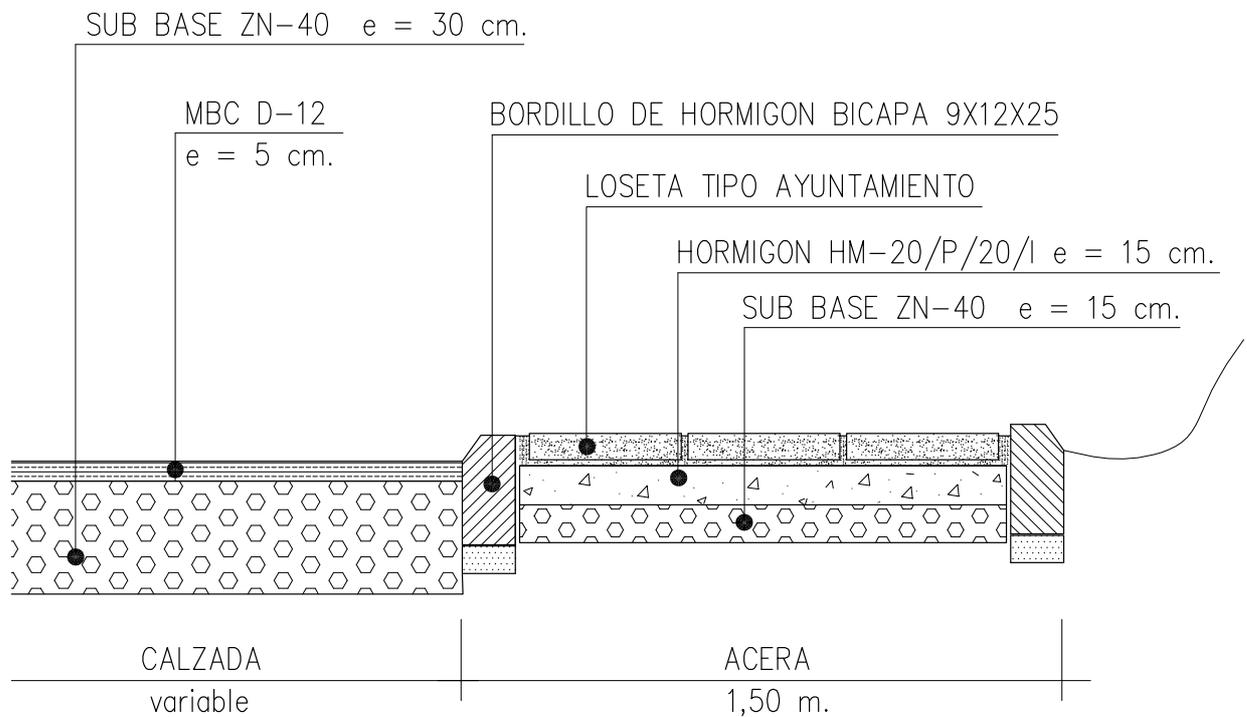
CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C20 COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL					
U02AZ010	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO			
		Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	16,34	0,16	
M05EN020	0,030 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	36,20	1,09	
M07CB020	0,090 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	32,50	2,93	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA					4,48
U02BZ010	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJA			
		Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.			
O01OA020	0,025 h.	Capataz	16,34	0,41	
O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	14,55	0,73	
M05RN010	0,040 h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	32,00	1,28	
M08CA110	0,040 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	1,18	
M08RL010	0,040 h.	Rodillo vibrante manual tándem 800 kg.	5,67	0,23	
TOTAL PARTIDA					3,83
U08OEP520	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 600mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.			
M05RN020	0,166 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	33,00	5,48	
O01OA030	0,400 h.	Oficial primera	16,76	6,70	
O01OA060	0,400 h.	Peón especializado	14,66	5,86	
P01AA020	0,677 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	11,37	
P02CVW010	0,016 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,09	
P02TVC050	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=600mm	77,00	77,00	
TOTAL PARTIDA					106,50
U07OEP530	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,450 h.	Oficial primera	16,76	7,54	
O01OA060	0,450 h.	Peón especializado	14,66	6,60	
M05EN030	0,166 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	8,48	
P01AA020	1,097 m3	Arena de río 0/6 mm.	16,80	18,43	
P02CVW010	0,013 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	
P02TVC055	1,000 m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=800mm	92,60	92,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TOTAL PARTIDA					133,72
U07ZMP070		ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m.			
		Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.			
O01OA030	3,500 h.	Oficial primera	16,76	58,66	
O01OA060	1,700 h.	Peón especializado	14,66	24,92	
M07CG010	0,800 h.	Camión con grúa 6 t.	49,50	39,60	
P01HA020	0,283 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	83,70	23,69	
P03AM070	1,131 m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,99	1,12	
A02A050	0,002 m3	MORTERO CEMENTO M-15	82,41	0,16	
P02EPH080	2,000 ud	Ani.pozo mach.circ.HM h=1,25m D=1000	69,84	139,68	
P02EPH110	1,000 ud	Cono mach.circ.HM h=1,0m D=600/1000	62,03	62,03	
P02EPW010	11,000 ud	Pates PP 30x25	6,35	69,85	
P02EPT020	1,000 ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	53,47	53,47	
TOTAL PARTIDA					473,18
PA10		PA SEGURIDAD Y SALUD			
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					200,00
PA20		PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA			
		Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA					2.000,00

DOCUMENTO N° 2. PLANOS.



 <p>DIPUTACIÓN DE TOLEDO</p>	PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES DE PLUVIALES EN Cº. CAMARENILLA Y PARQUE Y URBANIZACIÓN DEL Cº. CAMARENILLA EN BARGAS		
	PLANO SECCIÓN TIPO	ESCALA S./E.	FECHA JULIO 2017
EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS ERNESTO DOMÍNGUEZ ÁLVAREZ		PLANO Nº 6	

DOCUMENTO N° 3. PLIEGO DE CONDICIONES.

DOCUMENTO N° 3.- PLIEGO DE CONDICIONES

1

1



ÍNDICE

Capítulo 1.- GENERALIDADES

- Artículo 1.- Objeto
- Artículo 2.- Descripción de las obras.
- Artículo 3.- Omisiones y contradicciones.
- Artículo 4.- Confrontación de documentos.
- Artículo 5.- Obligaciones del Contratista.
- Artículo 6.- Subcontratista
- Artículo 7.- Seguridad e Higiene.
- Artículo 8.- Normativa de aplicación.

Capítulo 2. CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

- Artículo 9.- Materiales para relleno.
- Artículo 10.- Materiales para terraplenes.
- Artículo 11.- Materiales para sub-bases.
- Artículo 12.- Bases granulares.
- Artículo 13.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento.
- Artículo 14.- Áridos para pavimentos bituminosos.
- Artículo 15.- Materiales bituminosos.
- Artículo 16.- Hormigones
- Artículo 17.- Armaduras
- Artículo 18.- Materiales varios.
- Artículo 19.- Otros materiales.

Capítulo 3.- CONTROL DE LOS MATERIALES

Artículo 20.- Control de los materiales.

Artículo 21.- Criterios de aceptación y rechazo.

Capítulo 4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 22.- Replanteo

Artículo 23.- Desbroce y explanación.

Artículo 24.- Excavaciones

Artículo 25.- Terraplenes y rellenos.

Artículo 26.- Sub-bases granulares.

Artículo 27.- Bases de hormigón.

Artículo 28.- Bases granulares.

Artículo 29.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento

Artículo 30.- Riegos de imprimación y adherencia.

Artículo 31.- Tratamientos superficiales.

Artículo 32.- Mezclas bituminosas.

Artículo 33.- Otras unidades.

Capítulo 5.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN

Artículo 34.- Control de la ejecución.

Artículo 35.- Criterios de aceptación y rechazo.

Capítulo 6.- CONDICIONES ECONÓMICAS

Artículo 36.- Gastos Generales a cargo del Contratista

Artículo 37.- Normas de medición y abono.

Artículo 38.- Certificaciones

Artículo 39.- Abono de obra incompleta pero aceptable.

Artículo 40.- Precios contradictorios.

Artículo 41.- Suspensión o rescisión del Contrato.

Artículo 42.- Plazo de ejecución

Artículo 43.- Recepción de las obras

Artículo 44.- Plazo de Garantía.

Capítulo 1.- GENERALIDADES

Artículo 1.- OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y económicas que conjuntamente con las Generales aprobadas por la vigente Ley y Reglamentos de Contratación del Estado y de las Corporaciones Locales y de los particulares de la licitación han de regir en la ejecución de las obras objeto del presente Proyecto.

Artículo 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a que se refiere el presente Proyecto y a las cuales serán de aplicación en su totalidad todos los artículos de este Pliego, se encuentran suficientemente descritas en los correspondientes apartados de la Memoria así como en los Planos y Presupuestos que forman parte del Proyecto.

Artículo 3.- OMISIONES Y CONTRADICCIONES

Todo lo mencionado en el presente Pliego y omitido en cualquier otro documento del Proyecto, o viceversa, deberá de entenderse como si estuviera contenido en todos los documentos.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del Proyecto, será el Director de Obra el que indique lo que es válido, o en su defecto, será el Contratista quien decida de acuerdo con el espíritu y filosofía de la obra.

Se deberá tener en cuenta, en el caso de contradicciones que:

El documento número 2: Planos tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto se refiere a dimensiones de las obras.

El documento número 3: Pliego de Condiciones tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto a definición de calidad de los materia-

les, condición de ejecución, normas de medición y valoración de las obras.

El Cuadro de Precios número 1: Tiene prelación en cuanto a los precios de las diferentes unidades de obra.

Artículo 4.- CONFRONTACIÓN DE DOCUMENTOS

El Contratista una vez recibido el Proyecto y antes de comenzar las obras, deberá de confrontar todas las medidas reflejadas en los Planos así como los demás documentos del Proyecto informando al Director de Obra por escrito sobre cualquier contradicción siendo responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho dicha confrontación.

Artículo 5.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista adjudicatario de las obras designara una persona con el nivel técnico adecuado a las obras a ejecutar y con poderes suficientes que será su representante durante la ejecución de las mismas.

El Contratista ejecutara las obras de acuerdo con los Planos y las indicaciones dadas por el Director de Obra en los plazos recogidos en el Proyecto, para lo cual deberá de disponer del personal, maquinaria y medios auxiliares adecuados al tipo de obra a ejecutar en los plazos establecidos.

El Contratista o su representante estará obligado en todo momento a seguir las indicaciones dadas por el Director de Obra, bien directamente o bien por medio de sus representantes, teniendo este plena autoridad sobre las personas, maquinaria y demás medios situados en la obra y en relación con los trabajos que para la misma se llevan a cabo.

El Contratista vendrá obligado a sustituir a aquellas personas que por cualquier circunstancia sean recusadas por el Director de Obra sin mas requisitos que la comunicación por parte de este.

Así mismo el Contratista estará obligado a retirar de la obra, a su cuenta y cargo, todo aquel material que a juicio del Director de Obra no sea el adecuado por su empleo en la misma.

El Contratista vendrá obligado a facilitar al Director de Obra o sus representantes el acceso a todas las partes de la obra incluso a talleres o instalaciones donde se estén produciendo materiales o se realicen trabajos relacionados con las obras.

Artículo 6.- SUBCONTRATOS

El Contratista podrá subcontratar o destajar parte de la obra siempre que para eso cuente con la aprobación del Director de Obra y que el conjunto de las partes subcontratadas o destajadas no superen el 50% del importe de adjudicación.

El subcontratista o destajista deberá ser cualificado para la parte de obra subcontratada pudiendo el Director de Obra recusar a cualquier subcontratista, en cuyo caso el Contratista vendrá obligado a la rescisión inmediata del contrato con el mismo.

Los subcontratistas quedarán obligados solo ante el contratista principal, que asumirá, por tanto, la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración.

En cualquier caso será el Contratista el único responsable de la ejecución de la obra y del cumplimiento de las obligaciones expresadas en el presente Pliego.

Artículo 7.- SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista vendrá obligado al cumplimiento de cuanta legislación en materia de seguridad este establecida, en especial lo establecido en la ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo así como norma 8.3.-IC sobre señalización de obras de carreteras en aquellos casos en que sea de aplicación.

Artículo 8.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Para el presente Proyecto serán de aplicación en lo que le afectan las siguientes normas y/o instrucciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Real Decreto Legislativo 2/200 de 16 de junio.
- Seguridad y Salud (Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre.)
- Instrucciones para el Proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado (EH-88).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Recepción de Cementos (RC-75).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de agua.
- Normas tecnológicas de la edificación.

Capítulo II.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 9.- MATERIALES PARA RELLENOS

Los materiales para rellenos procederán de excavación o prestamos y serán capas pétreas tales como granitos, areniscas o margas arenosas en trozos no mayores de 300 m/m. En ningún caso podrán utilizarse para rellenos tierras vegetales, tierras fangosas o arcillosas o que contengan elementos orgánicos, raíces o matorrales.

El material para relleno cumplirá las condiciones mínimas que para los suelos tolerables se exigen en el artículo 330 del PG-3.

Previo a su empleo el material para relleno deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y los últimos 50 cms. deberán realizarse con materiales que estén clasificados como adecuados en el PG-3.

Artículo 10.- MATERIALES PARA TERRAPLENES

Los materiales a utilizar en la ejecución de terraplenes serán suelos procedentes de excavación o prestamos que cumplan las características mínimas que para los suelos adecuados se fijan en el artículo 330 del PG-3.

Previamente al empleo de cualquier material, el Contratista deberá de solicitar para su uso la correspondiente autorización por parte de la Dirección Facultativa, la cual podrá exigir la realización de cuantos ensayos previos estime oportunos al objeto de comprobar que se cumplen las condiciones exigidas al material.

Artículo 11.- MATERIALES PARA SUB-BASE

El material a emplear en sub-base serán zahorras naturales exentas de arcillas, margas u otras materias extrañas. La curva granulométrica se adaptara a los husos S-1, S-2 y S-3, recogidos en el cuadro 500-1 del artículo 500 del PG-3.

Las características de calidad, plasticidad y capacidad portante exigidas al material para sub-base cumplirán las mínimas exigidas en el anteriormente mencionado artículo 500 del PG-3.

El Contratista a criterio del Director de Obra dispondrá de los medios auxiliares necesarios (cribas, clasificadores de áridos, etc.) al objeto de conseguir la calidad y granulometría exigida al material sin que por esto tenga derecho a reclamación alguna tanto económica como de plazo por menor rendimiento.

Artículo 12.- BASES GRANULARES

Las bases granulares estarán constituidas por zahorras artificiales o macadam. El tipo de material a utilizar en el Proyecto es el definido en la Memoria, Planos y Presupuestos del mismo, y para el material correspondiente se cumplirán las condiciones que a continuación se indican.

Zahorras artificiales

Procederán de machaqueo y trituración de piedra de cantera o gravera natural. Las zahorras artificiales serán preferentemente de naturaleza caliza, pudiéndose igualmente emplear granitos o areniscas de grano fino contando siempre con la aprobación para su uso de la Dirección de Obra.

La granulometría de las zahorras artificiales se adaptarán al huso granulométrico definido como Z-1 en el cuadro 501.1 del artículo 501 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales de calidad y plasticidad exigidas en el citado artículo.

El Director de las obras podrá autorizar, cuando las circunstancias así lo aconsejen, el empleo de zahorras artificiales cuya granulometría se adapte al huso Z-2 o Z-3.

Macadam

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural y su composición granulometría se adaptará a uno de los husos definido en el cuadro 502.1 del artículo 502 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales y de calidad exigidas en el citado artículo.

Para el recebo se empleará preferentemente arena natural o detritus de cantera pudiéndose emplear suelo seleccionado cuando así sea expresamente autorizado por el Director de Obra. En cualquier caso el material no será plástico y su composición granulometría y equivalente de arena cumplirán las condiciones exigidas en el artículo 502 del PG-3.

Artículo 13.- BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA CEMENTO

Los materiales a utilizar en bases de suelo-cemento o grava-cemento deberán cumplir las siguientes condiciones:

Cemento

El tipo de cemento a utilizar será P-350 y deberá de cumplir las condiciones físico-químicos y mecánicos que para este tipo de cemento se fijan en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" R-75.

Suelos

Los suelos para estabilizar con cemento deberán cumplir las condiciones que se fijan en el apartado 512.2.2. del artículo 512 del PG-3.

Áridos

Los áridos que se utilicen para la grava-cemento cumplirán todas las condiciones que para este material se exigen en el apartado 513.2.2. del artículo 513 del PG-3 y su granulometría será tal que se adapte al huso GC-1 definido en el citado artículo.

Agua

Se emplearán todas aquellas aguas que la práctica ha sancionado como aceptables. Cumplirán las condiciones que se fijan en el artículo 280 del PG-3.

Aditivos

Sólo se emplearán aditivos con autorización expresa del Director de Obra y serán tales que no perjudiquen ninguna de las características exigidas a los suelos estabilizados. Deberán en cualquier caso ser de reconocido prestigio y avalados por los correspondientes certificados de calidad.

Artículo 14.- ÁRIDOS PARA PAVIMENTOS BITUMINOSOS

Los áridos para pavimentos bituminosos cumplirán las condiciones que para cada tipo de pavimento se exigen a continuación.

Tratamientos superficiales

Los áridos procederán de machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, serán sólidos, resistentes y uniformes, y estarán exentos de arcilla, polvo u otras materias extrañas.

El huso granulométrico a emplear será el correspondiente al tipo de gravilla a utilizar según se define en la Memoria y demás documentos del Proyecto, y deberá cumplir las condiciones que se exigen en el apartado 532.2 del PG-3.

Mezclas bituminosas

Los áridos para mezclas bituminosas cumplirán las condiciones que se le exigen en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

El huso granulométrico será el correspondiente al tipo de mezcla definido en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto.

Artículo 15.- MATERIALES BITUMINOSOS

Los materiales bituminosos han de cumplir las condiciones exigidas en los correspondientes artículos del PG-3 en función del tipo de que se trate, modificados en lo que se corresponda por la Orden Ministerial del 21 de Enero de 1.988 publicada en el B.O.E. del día 3 de Febrero de 1.988.

Los tipos de ligantes y dosificación a utilizar en las diferentes unidades de obra serán los definidos en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto, y en su defecto se utilizarán los siguientes:

Riego de imprimación: Emulsión catiónica de imprimación (E.C.I.) dosificación 1'5 Kgs/M2.

Riego de adherencia: Betún fluidificado de curado medio (F.M.-150) dosificación 1,5 Kgs/M2.

Tratamientos superficiales: Emulsión catiónica de rotura rápida (E.C.R.-2) dosificación 1,5-2,25 Kgs/M2. y riego.

Mezclas bituminosas en frío: Betún fluidificado curado medio (F.M.-150) dosificación: Se determinará en Laboratorio en función del tipo de mezcla.

Mezclas bituminosas en caliente: Betún asfáltico (B-40/50) dosificación: Se determinara en Laboratorio en función del tipo de mezcla.

Artículo 16.- HORMIGONES

Los tipos de hormigón a utilizar en función del elemento de que se trate será el recogido en el siguiente cuadro:

OBRAS DE FÁBRICA

	" RESISTENCIA "	" "	" "
ELEMENTO	"A COMPRESIÓN	"DOSIFICACIÓN"	RESISTENCIA A
	"FCK (KG/CM2)	" KG/M3	"FLEXOTRACCIÓN

Nivelación	" H-50	" "	" "
------------	--------	-----	-----

Cimentaciones	"	" "	" "
y muros	" H-175	" "	" "

OBRAS DE FÁBRICA

	" RESISTENCIA "	" "	" "
ELEMENTO	"A COMPRESIÓN	"DOSIFICACIÓN"	RESISTENCIA A
	"fck (KG/CM2)	" KG/M3	" "

Losas	" H-175	" "	" "
-------	---------	-----	-----

Tableros de	"	" "	" "
punte	" H-250	" "	" "

PAVIMENTACIÓN

Bases	" H-150	" "	" "
-------	---------	-----	-----

Calles	" H-175	" "	" "
--------	---------	-----	-----

Aceras	" H-100 (base solado)		
	H-125		

Base y	"	" "	HP-35
Rodadura	" "	" "	HP-40

En todos los casos la consistencia del hormigón será plástica o blanda a criterio del Director de Obra.

El cemento a emplear en todos los casos será P-350 excepto en aquellos casos en que el elemento de que se trate tenga que estar en contacto con terrenos yeseros en cuyo caso se empleara el P-350-Y.

En cualquier caso el cemento a utilizar cumplirá las condiciones que para cada uno de ellos se exigen en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" RC-75.

Todos los componentes del hormigón cumplirán las condiciones que se les exige en los correspondientes artículos de la vigente "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH-88.

Artículo 17.- ARMADURAS

Las armaduras a emplear para los hormigones armados serán barras corrugadas de acero de dureza natural o entirada en frío de las características y dimensiones marcadas en los Planos.

Dichas barras deberán cumplir las condiciones que en cuanto a características mecánica, forma y tolerancias se fijan en la vigente "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH-88.

Artículo 18.- MATERIALES VARIOS

Tuberías: Serán de hormigón, fibrocemento, acero o cualquier otro material sancionado por la experiencia en función del fin a que se destinan. La calidad y dimensiones de las tuberías son las que figuran en los Planos del Proyecto.

Las tuberías deberán cumplir las condiciones que en función del tipo y fin a que se destinan se señalan en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento" o en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento". El uso de los diferentes tipos de tuberías ha de ser aprobado por el Director de la Obra que podrá ordenar la realización de cuantas pruebas y/o ensayos estime oportuno al objeto de comprobar la idoneidad para el uso a que se destinen.

Bordillos: Serán prefabricados de hormigón vibrado con una dosificación mínima de 400 Kg/M3. de cemento. Tendrán una longitud mínima de 1'000 m. y las dimensiones y forma que figuran en los Planos.

Los bordillos tendrán buena regularidad geométrica y aristas sin desconchar. No presentaran coqueas ni otras alteraciones visibles y serán homogéneos de textura compacta y no presentaran zonas de segregación. Deberán ser aprobados por el Director de la Obra que podrá rechazar el suministro de aquellos que no considere adecuados.

Imbornales y sumideros: Su forma y dimensiones serán los especificados en los Planos, ajustándose a las indicaciones del Director de Obra.

Artículo 19.- OTROS MATERIALES

Todos aquellos materiales no especificados expresamente en este Pliego y que deban ser utilizados en todo o parte de alguna unidad de obra del presente Proyecto deberán ser de primera calidad, sancionados por la practica y deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se exijan en las correspondientes normas y/o instrucciones que les sean de aplicación.

En cualquier caso, antes de proceder a su empleo deberán contar con la correspondiente autorización por parte del Director de Obra.

CAPÍTULO III.- CONTROL DE LOS MATERIALES

Artículo 20.- CONTROL DE LOS MATERIALES

Al objeto de comprobar que la calidad de los materiales a utilizar cumplen las condiciones que para ellos se les exigen, se realizarán los ensayos que para cada tipo de material se fijan en las correspondientes normas y/o instrucciones.

El número de ensayos a realizar serán los que se fijan en dichas normas y/o instrucciones pudiendo el Director de Obra modificar, a su criterio, dichos ensayos en función del material y de la marcha de la obra.

Previamente al empleo de cualquier material, el uso de este ha de ser aprobado por el Director de Obra para lo cual, con suficiente antelación, se realizarán los ensayos que ha continuación se indican en función de la unidad de obra de que se trate:

- Terraplenes y Rellenos:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Normal.
- Contenido de materia orgánica

- Sub-bases granulares:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Modificado.
- Equivalente de Arena.
- Índice G.B.R.

- Zahorra artificial:

- Granulometría
- Limite de Atterberg.
- Próctor Modificado.
- Equivalente de Arena.
- Desgaste de los Ángeles.

- Macadam:

Árido grueso:

- Granulométrico
- Desgaste de los Ángeles.

Recebo:

- Granulométrico
- Limites de Attenberg.
- Equivalente de Arena

Para los ligantes bituminosos se exigirán, previo a su empleo, certificado del análisis correspondiente, pudiendo el Director de Obra exigir la relación de los ensayos de identificación que estime oportuno.

La realización de todos los ensayos correrá a cargo del Contratista hasta un máximo del 1% del Presupuesto de Contrata, a no ser que se supere dicho porcentaje debido a la repetición de análisis y ensayos sobre unidades de obra mal ejecutadas por la Contrata, en cuyo caso se podrá superar dicho porcentaje.

Artículo 21.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

El no cumplimiento de alguna de las condiciones que para cada tipo de material se exige será motivo de rechazo del mismo.

El Contratista a su cuenta y cargo deberá retirar de la obra todo el material rechazado suspendiéndose la ejecución de la unidad de obra de que se trate hasta demostrar la idoneidad del nuevo material a utilizar.

En el caso de que todo o parte del material no idóneo haya sido incorporado a obra, al único criterio del Director de Obra que valorara la importancia de su uso, se deberá retirar de la misma a cuenta y cargo del Contratista, o se admitirá con la rebaja económica que en el precio fije el Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación tanto económica como de plazo en caso de retirada de material no idóneo, aun contando para su empleo con la autorización previa del Director de Obra.

Capítulo IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 22.- REPLANTEO

Previamente a la ejecución de cualquier tipo de obra, el Contratista a su cuenta y cargo, realizara el replanteo de la misma en base a los Planos y demás documentos del Proyecto.

Las bases de replanteo serán materializadas en campo mediante un dado de hormigón de dimensiones 20x20x50 cms. y en el mismo se colocara un clavo tipo "Feno" o similar para materializar el punto correspondiente. De todas las bases de replanteo se levantara un croquis de situación con referencia a tres puntos fijos que sirvan para una posterior restitución en caso de desaparición de dichas bases.

Aquellos puntos que por su importancia en la obra deban ser materializados en campo, lo serán mediante estacas de sección 40x40 m/m. de longitud. Las estacas que durante la fase de ejecución de las obras corran el peligro de desaparecer, deberán de sacarse fuera de la zona de trabajo tomando las debidas referencias.

Realizado el replanteo, el Director de Obra y el Contratista suscribirán la correspondiente Acta de Replanteo, que deberá realizarse antes de transcurrido un mes desde la fecha de escritura de adjudicación de las obras. En dicha Acta se harán constar todas las incidencias y resultados del replanteo.

Todos los replanteos no incluidos en el replanteo general que sean necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por el Contratista apoyándose en las señales del replanteo general. El Director de Obra sistematizara las normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual no eximirá al Contratista de la total responsabilidad de la correcta ejecución de las obras ni del cumplimiento de los plazos establecidos.

Artículo 23.- DESBROCE Y EXPLANACIÓN

Efectuado el replanteo, se procederá al desbroce de la zona de obras cuando así se requiera por la naturaleza de estas y del terreno.

Previamente a cualquier operación de desbroce y explanación, el Contratista averiguara la posible existencia de servicios enterrados que serán debidamente señalizados tanto en planta como en alzado para evitar su rotura. En caso de que los servicios hayan de ser mantenidos o desviados, el Contratista tomara las medidas adecuadas para su señalización siendo el único responsable de cualquier desperfecto o rotura de los servicios existentes en la zona ocupados por las obras, estén estos o no recogidos en el Proyecto.

En la fase de desbroce se eliminarán al menos los 20 cms. de la capa superior siendo transportado este terreno fuera de la zona de las obras al objeto de evitar su posterior mezcla con los materiales a utilizarse en las mismas.

Todos los tacones y raíces superior a 10 cms. de diámetro serán eliminados al menos hasta una profundidad de 50 cms. por debajo de la rasante de explanación siendo rellenadas las oquedades resultantes con materiales de similares características a los de la explanación existente.

Realizado el desbroce se procederá a la realización de la explanación de acuerdo con las dimensiones y rasantes definidos en los Planos del Proyecto. El material sobrante de la explanación será acopiado para su posterior empleo en caso de ser idóneo para su posterior utilización, o será retirado a vertedero.

Artículo 24.- EXCAVACIONES

Las excavaciones se realizarán ajustándose en todo momento a las alineaciones, profundidades y taludes marcados en los Planos. La maquinaria a emplear será la adecuada al tipo de obra a realizar al objeto de conseguir el rendimiento marcado en el plan de obra.

Los taludes de las excavaciones serán tales que en todo momento se asegure su estabilidad, siendo total responsabilidad del Contratista el mantenimiento de los mismos incluso entibando, si fuera necesario. Si no se fija otra cosa en los Planos del Proyecto las pendientes de los taludes a dar a las paredes de las excavaciones serán como máximo 2/3. Cuando se trate de excavaciones en zanja, las paredes de esta podrán ser verticales, siempre que la profundidad, anchura y naturaleza del terreno lo permitirán.

En caso de ser necesario el agotamiento del fondo de las excavaciones, el Contratista dispondrá los medios adecuados para la evacuación de las aguas que deberán alejarse de la zona de las excavaciones. Si existe la posibilidad de acceso de agua a la zona de las obras, el Contratista dispondrá

las medidas necesarias para su contención y/o evacuación, fuera de las mismas.

Si las excavaciones han de quedar largo tiempo abiertas se dejarán sin excavar los últimos 10 cms. al objeto de evitar la degradación del fondo de las mismas.

Si por la naturaleza del terreno fuera necesario el uso de explosivos, tanto el transporte como la manipulación de estos deberá contar con la correspondiente autorización de la autoridad competente. El empleo de explosivos en obra deberá hacerse previo aviso personal propio y ajeno próximo a la zona de obras y se tomarán las medidas adecuadas para evitar que las proyecciones de las voladuras puedan afectar a cualquier tipo de bienes de terceras personas.

El Contratista deberá de cumplir el Reglamento de Explosivos y demás normativa vigente y será el único responsable de los efectos causados directa o indirectamente por las voladuras.

Artículo 25.- TERRAPLENES Y RELLENOS.

No se ejecutará ningún terraplén sin haber comprobado previamente que la superficie de asiento del mismo cumple las condiciones que se le exigen tanto de calidad como de compactación y nivelación.

Antes de extender la primera tongada del terraplén se especificará el terreno sobre el que vaya a asentarse al objeto de conseguir la suficiente trabazón entre terraplén y base.

El espesor máximo de las tongadas será de 30 cms. que se compactarán hasta conseguir una densidad mínima del 95% del Próctor Normal.

La compactación se realizará con rodillos vibratorios de peso estático superior a 8 Tm. La frecuencia de vibración estará comprendida entre 1.500 y 1.800 r.p.m. y la velocidad de marcha entre 1 y 1'5 KM/h. Se darán al final

unas pasadas sin vibración para corregir las perturbaciones superficiales que hubiera podido causar la vibración.

Si a causa de las fuertes lluvias una capa ya compactada y recepcionada se ablandase de tal forma que los vehículos de transporte se hundieran mas de 10 cms. se retirara la capa afectada extendiéndose una nueva.

Para la ejecución de terraplenes se seguirán además las prescripciones que para esta unidad de obra se fijan en el PG-3 así como las indicaciones dadas por el Director de Obra.

Para el caso de rellenos localizados se exigirán las mismas prescripciones que para los terraplenes.

En el caso de relleno de zanjas que alojen tuberías, el relleno se realizara por tongadas sucesivas compactándose especialmente en las zonas contiguas a los tubos. Las tongadas hasta unos 30 cms. por encima de la generatriz superior del tubo se realizaran con suelos cuyo tamaño máximo sea 20 m/m. y carentes de aristas. Las restantes tongadas podrán contener material mas grueso.

Cuando la tubería discurra por zonas urbanas se compactara el relleno hasta la rasante del terreno al 95% del P.M. En el caso de que la tubería discurra por zona rural, bastara con compactar hasta 30 cms. por encima de la generatriz superior de la tubería dejando el relleno de la zanja ligeramente alomada para el asiento y consolidación natural posterior.

Artículo 26.- SUB-BASES GRANULARES

No se ejecutara la sub-base hasta que no se haya comprobado mediante los oportunos ensayos que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida así como las rasantes indicadas en los Planos.

El espesor máximo de las tongadas será de 25 cms. y se compactaran hasta conseguir una densidad del 95% del Próctor Modificado.

Su ejecución se ajustara en todo momento a lo indicado en el artículo 502 del PG-3 así como a las indicaciones del Director de Obra.

Artículo 27.- BASES DE HORMIGÓN

Previamente a la ejecución de las bases de hormigón se procederá a comprobar que la superficie de asiento cumpla las condiciones que a ella se le exigen y se regara dicha superficie de forma que quede húmeda pero no encharcada.

La extensión del hormigón se realizara tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección definidas en los Planos con las tolerancias establecidas en el presente artículo.

Se dispondrán juntas de trabajo transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa mas de dos horas. Si se trabaja por fracciones del ancho total se dispondrán juntas longitudinales cuando exista un desfase superior a 1 hora entre las operaciones de franjas adyacentes. Las juntas de trabajo se dispondrá de forma que su borde quede perfectamente vertical debiendo recortarse la base anteriormente terminada. Además de estas juntas de construcción se realizaran todas las juntas de construcción y de dilatación, del tipo de construcción y relleno que indique el Director de las Obras.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en mas de 10 m/m. cuando se compruebe con una regla de 3 metros tanto paralela como normalmente al eje de la vía.

Artículo 28.- BASES GRANULARES

Se comprobara previamente que la superficie sobre la que se asienten tengan la densidad debida y rasante indicados en los Planos con las tolerancias señaladas en el PG-3.

Antes de la extensión de cualquier capa, se dispondrán estacas cada 20 metros tanto en el eje como a ambos lados de la vía al objeto de controlar tanto el espesor como la rasante de las tongadas.

Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación y/o contaminación, en tongadas de 25 cms. de espesor máximo en el caso de las zahorras artificiales y de 20 cms. en el caso de macadam.

Artículo 29.- BASES DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA-CEMENTO

Los materiales para suelo-cemento o grava-cemento serán mezclados en Central.

El contenido de cemento estará comprendido entre el 3% y el 4'5% en peso, y la resistencia a compresión a los 7 días de las probetas fabricadas en obra y compactadas por el método del Próctor Modificado no será inferior a 35 Kg/cm².

Previamente a su empleo se comprobara que la superficie de asiento tiene la calidad y rasantes exigidas en el Proyecto, y se procederá a la humectación sin llegar a formar charcos.

La puesta en obra se realizara con extendedora y se compactaran longitudinalmente en una sola tangada comenzando por el borde mas bajo. En una sección transversal cualquiera la compactación total deberá quedar terminada antes de que transcurran 3 horas desde que se obtuvo el primer amasijo para aquella.

Antes de transcurridas 12 horas desde que se realizo la compactación se procederá a la aplicación de un ligante bituminoso al objeto de mantener húmeda la capa y permita su curado.

Para la ejecución de este tipo de bases, se tendrá en cuenta, además de lo indicado, lo señalado en los artículos 512 y 513 del PG-3.

Artículo 30.- RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Previamente al empleo del ligante se comprobara que la superficie sobre la que se va a aplicar este exenta de polvo, suciedad o materias sueltas procediendo a su barrido si es necesario.

La extensión del ligante se realizara de manera uniforme evitando la duplicidad del ligante así como que queden zonas donde la dotación sea menor que la fijada. Una vez aplicado el ligante se prohibirá la acción de todo tipo de trafico hasta transcurridas al menos 24 horas desde su aplicación.

Se seguirán en todo momento las recomendaciones señaladas en los artículos 530 y 531 del PG-3.

Artículo 31.- TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

La aplicación del ligante se realizara mediante tanque provisto de barra regadora cuyas boquillas deberán ser las adecuadas al tipo de ligante a utilizar cuidando de que estas no estén obstruidas. En aquellos casos en que por sus peculiares características o por la imposibilidad de acceder mediante el tanque se podrá regar manualmente mediante lanza de mano.

Una vez aplicado el ligante se procederá a la extensión del árido con la dosificación señalada en el Proyecto. Esta se realizara con medios mecánicos procurando que la misma sea uniforme, y se deberá de acompasar con la extensión del ligante al objeto de que no transcurran mas de 5 minutos entre la aplicación del ligante y la del árido.

El apisonado se realizara preferentemente mediante rodillos neumáticos y será tal que se consiga una buena trabazón entre el árido y el ligante.

En el caso de un doble tratamiento superficial se procederá a la segunda aplicación del árido antes de transcurridas 24 horas desde la aplicación de la primera capa.

Una vez conseguida la adherencia de los áridos se podrá permitir el paso de vehículos si bien se deberá limitar la velocidad.

Se seguirán las indicaciones dadas por el Director de Obra así como las recomendaciones señaladas en el artículo 532 del PG-3.

Artículo 32.- MEZCLAS BITUMINOSAS

Previamente al empleo de cualquier tipo de mezcla bituminosa se comprobará que la superficie de asiento cumple con las condiciones exigidas. Se deberá, igualmente antes de proceder a ejecutar cualquier tipo de mezcla presentar al Director de Obra para su aprobación la correspondiente fórmula de trabajo que se ajustará a lo indicado en los apartados 541.5.1 y 541.5.2 del PG-3 según el caso de que se trate.

Durante el transporte de la mezcla se cuidará que esta no se contamine y en el caso de mezclas en caliente se cuidará que la temperatura no baje de la especificada para su empleo, debiendo incluso proteger los camiones con lonas cuando pueda existir peligro de enfriamiento excesivo.

La extensión de la mezcla se realizará con extendedoras reguladas de tal forma que la superficie de la capa extendida quede lisa, ajustándose a las rasantes y perfiles indicados en los Planos y con el espesor suficiente para que una vez compactada la mezcla quede el espesor fijado en el Proyecto.

En el caso de mezclas en caliente la temperatura de la mezcla, en el momento de la extensión, estará comprendida entre 110 y 130 grados.

Para la extensión de la mezcla se dispondrá longitudinalmente una guía paralela al eje que servirá de referencia al conductor de la extendidora. Detrás de la extendidora se deberán disponer un número suficiente de operarios especializados añadiendo mezcla donde sea preciso al objeto de obtener una capa uniforme, que una vez compactada se ajuste a las condiciones exigidas a la misma.

En el caso de mezclas en caliente, cuando se extienda por franjas, las franjas sucesivas se extenderán cuando la anterior se encuentre aun caliente y si esto no es posible se ejecutara una junta longitudinal.

Cuando por la marcha de los trabajos sea necesario ejecutar una junta longitudinal o transversal, al borde de la capa extendida se cortara verticalmente y se pintara con un ligante de adherencia dejándolo curar suficientemente.

La compactación de la mezcla se realizara con el equipo aprobado por el Director de Obra. En el caso de mezclas en caliente la compactación se realizara a la temperatura mas alta posible sin que se produzcan deformaciones indebidas.

En el caso de existir juntas longitudinales la compactación se comenzara por estas de tal manera que en las primeras pasadas la mayor parte del equipo compactador apoye sobre la capa ya compactada.

En el caso de mezclas en frío, una vez compactada la mezcla se procederá al sellado de la misma mediante la extensión de un árido fino.

Además de las indicaciones anteriores se seguirá en todo momento lo señalado en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

Artículo 33.- OTRAS UNIDADES

Todas aquellas unidades de obra que forman parte del Proyecto que recogidos expresamente en este Pliego se realizaran siguiendo las normas de buena practica en la construcción y las indicaciones dadas por el Director de Obra, así como lo señalado en el PG-3 para aquellas unidades que en el se recojan.

CAPÍTULO V.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN

Artículo 34.- CONTROL DE EJECUCIÓN

Para el control de las diferentes unidades de obra se realizarán los ensayos que fije el Director de Obra. En cualquier caso se seguirán las "Recomendaciones para el Control de Calidad de Obra de Carreteras" de la Dirección General de Carreteras en cuanto a lotes y ensayos a realizar para cada unidad.

En el caso de obras de hormigón el control se realizara a nivel normal de acuerdo con lo recogido para este nivel en la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado" EH-88.

Artículo 35.- CRITERIO DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

El no cumplimiento de alguna de las condiciones exigidas para las diferentes unidades de obra será motivo de rechazo de la unidad correspondiente quedando al único criterio del Director de Obra la facultad de aceptar la unidad de que se trate con las penalizaciones económicas que fije.

CAPÍTULO VI.- CONDICIONES ECONÓMICAS

Artículo 36.- GASTOS GENERALES A CARGO DEL CONTRATISTA

Independientemente de los gastos generales que por la estructura de su empresa tenga el Contratista de la obra, serán considerados también como gastos generales y por lo tanto sin derecho a indemnización económica independiente, los gastos que se le ocasionen por las siguientes obras y/o actividades:

- Replanteos de las obras tanto generales como parciales y su comprobación.
- Construcciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras.
- Alquiler o adquisición de terrenos para depósito o instalación de maquinaria y materiales así como para construcción de caminos provisionales para desvío del tráfico y la construcción de dichos caminos, y los de acceso a las obras.
- Instalaciones para suministro de energía y/o agua así como la adquisición de dicha agua y energía.
- Ensayos de materiales y control de ejecución de las obras.
- Retirada a final de obra de las construcciones y/o instalaciones auxiliares.
- Limpieza final de las obras.
- Medición y liquidación de las obras realmente ejecutadas.

Artículo 37.- NORMAS DE MEDICIÓN Y ABONO

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por volumen, superficie, longitud o unidad de acuerdo a como figuran especificados en el cuadro de precios número 1.

Se medirán realmente ejecutadas y totalmente terminadas. Para lo cual el Contratista durante la ejecución de las mismas levantarán los perfiles transversales y tomarán las referencias que sean necesarias para la correcta medición de las unidades de obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación en caso de realizar mayor medición de la que figura en los Planos ya sea por efectuar mal la excavación, por error, conveniencia o por cualquier otro motivo que la induzca a realizar un exceso de obra a no ser la autorización expresa de la Dirección de Obra.

En el caso de que el exceso de obra sea perjudicial el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su cuenta y cargo y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas.

El abono de las diferentes unidades de obra se realizaran a los precios que para cada uno de ellos se establezcan en el cuadro de precios numero 1 aplicándoles los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e imprevistos establecidos en el Presupuesto y a la cifra obtenida se le aplicara la baja de la subasta.

Siempre que no se diga otra cosa se consideraran incluidos dentro de los precios todos los agotamientos, entibaciones, suministro y empleo de materiales, medios auxiliares, personas, maquinaria y cuantas actividades sean necesarias para dejar totalmente terminada la unidad de obra de que se trate a satisfacción del Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna fundándose en insuficiencia de precios o falta de expresión explícita en los precios de algún material u operación necesaria para la ejecución de la unidad de obra.

Artículo 38.- CERTIFICACIONES

Mensualmente se realizara por parte del Director de Obra una relación valorada de las obras ejecutadas hasta ese mes con arreglo al Proyecto. Esta relación valorada servirá para la redacción de la Certificación mensual que lo será siempre a origen, descontándose el importe correspondiente a la Certificación anterior.

Todos los abonos son a buena cuenta y a las Certificaciones no presuponen la aprobación ni recepción de las obras que comprende.

Artículo 39.- ABONO DE OBRA INCOMPLETO PERO ACEPTABLE

Si el incompleto de su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de obra lo esta en si, entonces se medirán las unidades ejecutadas y se valoraran a los precios correspondientes del Presupuesto. Si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada fuera de recibo, se abonara la parte ejecutada con arreglo a lo que figura en el cuadro de precios sin que el Contratista pueda pretender que por ningún motivo se efectúe la descomposición de otra forma. En el ultimo caso el Contratista podrá optar por terminar la unidad de obra con arreglo a las condiciones del Proyecto sin exceder del plazo establecido.

Artículo 40.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Siempre que se considere necesaria la realización de alguna unidad de obra no prevista en el Proyecto, se establecerá el oportuno precio contradictorio tomando como base los precios del Proyecto para su establecimiento. Una vez confeccionado el nuevo precio se levantara acta del mismo por triplicado y firmado por el Director de Obra y el Contratista.

Artículo 41.- SUSPENSIÓN O RESCISIÓN DEL CONTRATO

En caso de suspensión o rescisión del Contrato, por causas no imputables al Contratista, se abonaran las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas. Los materiales acopiados a pie de obra se abonaran, si son de recibo y de aplicación para terminar esta y en cantidad proporcionada a la obra pendiente, aplicándose a estos materiales los precios que figuran en el cuadro de precios descompuestos. Cuando no estén en el, se fijaran contradictoriamente y si no hubiera acuerdo serán retirados por el Contratista.

Artículo 42.- PLAZO DE EJECUCION

Está definido en el apartado correspondiente de la Memoria de este Proyecto. Levantándose a la terminación de los mismos la correspondiente Acta de Recepción.

Artículo 43.- RECEPCION DE LAS OBRAS

Terminadas la totalidad de las obras se procederá al reconocimiento de las mismas, y si procede, a su Recepción de acuerdo a la Legislación Vigente.

Artículo 44.- PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO (1), a partir de la Recepción de las obras, según lo dispuesto en la Legislación Vigente.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas finando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista.

TOLEDO, Marzo de 2015
EL INGENIERO TECNICO DE OBRAS
PUBLICAS.

Fdo. Ernesto Domínguez Álvarez

DOCUMENTO N° 4. PRESUPUESTOS.

MEDICIONES.

MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C10 CAMINO CAMARENILLA**SUBCAPÍTULO S10 CONDUCCIÓN DE PLUVIALES CAMINO CAMARENILLA****U02AZ010 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO**

Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

ACT0010	Tramo 1 d=500	1	110,00	1,50	4,00	660,00	
ACT0010	Tramo 2 d=500	1	173,43	1,50	2,00	520,29	1.180,29
ACT0010	Tramo 3 d=800	1	109,43	2,00	3,00	656,58	

 1.836,87
U02BZ010 m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA

Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.

ACT0010	Tapado zanja	1	110,00	1,50	3,50	577,50	
ACT0010		1	173,43	1,50	2,00	520,29	1.097,79
ACT0010		1	109,43	2,00	2,10	459,61	

 1.557,40
U07OEP510 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

ACT0010	Tubería 1	1	110,00			110,00	110,00
ACT0010		1	173,43			173,43	

 283,43
U08OEP530 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

ACT0010		1	109,43			109,43	
---------	--	---	--------	--	--	--------	--

 109,43
U07ZMP070 ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m.

Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de

MEDICIONES**COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017****CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD**

ACT0010	brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior. Pozos	14	14,00	14,00
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD			14,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA			1,00
				1,00

MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

SUBCAPÍTULO S20 URBANIZACIÓN CAMINO CAMARENILLA

U01AF200 m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO Y ACERAS HM e=15/25cm

Demolición y levantado de pavimento y aceras asfálticos y de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

ACT0010	area total a demoler	1		1,00
ACT0010				

1,00

U01DI020 m3 DESMONTE TIERRA EXPLANAC/TRANS.VERT<3km

Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado.

ACT0010	Area total a excav. calzadas	2700,5	0,40	1.080,20
ACT0010	Área tot. a excav aceras	436,84	0,30	131,05
ACT0010				
ACT0010				
ACT0010				

1.211,25

U03CZ015 m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO

Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.

ACT0010	Base en calzadas	2700,5	0,30	810,15
ACT0010	Base en aceras	436,84	0,15	65,53
ACT0010				
ACT0010				

875,68

U04VCH025 m2 PAV.CONT.HORM. HM20 BASE ADOQUIN e=15 cm.

Pavimento continuo de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, acabado superficial fratasado a mano para base de adoquín i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.

ACT0010	Area total aceras	436,84		436,84
ACT0010				

436,84

U04BH060 m. BORDI.HORM.BICAPA GRIS 9-10x25

Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. También como contrabordillo o colocado

MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	tendido, etc.						
ACT0010	Bordillo	3	260,00			780,00	
ACT0010							
ACT0010							
							780,00
U04VQ001	m2 PAV.ADOQ.HORM. RECTO GRIS 20x10x8 (Tipo a determinar) Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón , máxima calidad, bicapa en color de forma rectangular de 20x10x8 cm. u otros de semejante gran calidad, colocado sobre cama de árido 3-6 mm, rasanteada, de 4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente. Totalmente instalado. Los tipos, aparejos, fabricante y colores de los adoquines se elegirán, en su momento, por la Dirección de Obra y el Ayuntamiento de Bargas entre los modelos habituales de la localidad.						
ACT0010	Aceras	436,84				436,84	
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							
ACT0010							
							436,84
D36GD300	M2 PAVIMENTO M.B.C. TIPO D-12 , 5 CM. M2. Pavimento M.B.C. tipo D-12 con espesor medio de 5 cm.						
ACT0010	Area calzadas	2700,5				2.700,50	
ACT0010							
							2.700,50
D38GG215	TM EMULSION ECI IMPRIMACION TM. Emulsión riego de imprimación ECI.						
ACT0010	imprimación	0,001	2.700,50			2,70	
ACT0010							
							2,70
U07EIP070	ud IMBORN.REJ.ABAT.ANTIRROB.50x30x67 Imbornal de hormigón prefabricado de 50x30 cm., y 67 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado.. Recibido a tubo de saneamiento.						
ACT0010		6				6,00	

MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

						6,00
U07TP585	m. COND.POLIET.PE 100 PN 10 D= 90 mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, totalmente instalada.					
ACT0010		260			260,00	
						260,00
U06VAA010	ud ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.					
ACT0010		4			4,00	
						4,00
U06VAV117	ud VÁLVULA ESFERA PVC DN=90 mm. Válvula de corte de esfera, de PVC unión encolada, de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada en arqueta según norma habitual de Bargas					
ACT0010		4			4,00	
						4,00
U09BCP010	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x1,6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) mm ² 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.					
U09BCP010	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x1,6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) mm ² 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.					
ACT0010		1	260,00		260,00	
						260,00
U17IC020	ud CIMENTACIÓN BASE FAROL VILLA "BARGAS"					

MEDICIONES**COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017**

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

	Cimentación de base para farol tipo Villa "Bargas", incluso pernos de anclaje galvanizados y tubería de derivación hasta arqueta de registro.				
ACT0010		14		14,00	
					14,00
U10RL170	ud FAROL VILLA HALOGENURO MET. Y EQUIPO OPTIC. MOD. BARGAS				
	Farola modelo Villa, modelo elegido por el Ayto. Bargas para esta zona central de la localidd. Halogenuro metálico y equipo óptico reglamentario. Mismo tipo y modelo que las ya instaladas en la zona. totalmente instaladas y funcionando.				
ACT0010		14		14,00	
					14,00
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD				
					1,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA				
					1,00

MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO C20 COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL

U02AZ010 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO

Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

ACT0010	Zanja entre pozos 4 y 6	1	191,27	2,00	3,00	1.147,62	
ACT0010	Zanja cruce calle final	1	30,00	2,00	3,00	180,00	1.327,62

1.327,62

U02BZ010 m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA

Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.

ACT0010	Zanja entre pozos 4 y 6	1	191,27	2,00	2,00	765,08	
ACT0010	Zanja cruce calle final	1	30,00	2,00	2,00	120,00	885,08

885,08

U08OEP520 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 600mm

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.

ACT0010	colector entre pozos 4 y 6	1	191,27			191,27	
ACT0010	colector en cruce calle	1	30,00			30,00	

221,27

U07ZMP070 ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m.

Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

ACT0010	Pozos	5				5,00	5,00
---------	-------	---	--	--	--	------	------

5,00

PA10 PA SEGURIDAD Y SALUD

1,00

PA20 PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA

1,00

CUADRO DE PRECIOS N° 1.

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO

UD

RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO C10 CAMINO CAMARENILLA**SUBCAPÍTULO S10 CONDUCCIÓN DE PLUVIALES CAMINO CAMARENILLA****U02AZ010 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO 4,48**

Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

CUATRO con CUARENTA Y OCHO

CÉNTIMOS

U02BZ010 m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA 3,83

Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.

TRES con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U07OEP510 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm 82,08

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

OCHENTA Y DOS con OCHO CÉNTIMOS

U08OEP530 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm 133,72

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

CIENTO TREINTA Y TRES con SETENTA

Y DOS

CÉNTIMOS

U07ZMP070 ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m. 473,18

Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de patas y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES con

DIECIOCHO

CÉNTIMOS

PA10 PA SEGURIDAD Y SALUD 200,00

DOSCIENTOS

PA20 PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA 2.000,00

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

DOS MIL

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO S20 URBANIZACIÓN CAMINO CAMARENILLA			
U01AF200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO Y ACERAS HM e=15/25cm Demolición y levantado de pavimento y aceras asfálticas y de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	3,49
		TRES con CUARENTA Y NUEVE	
CÉNTIMOS			
U01DI020	m3	DESMONTE TIERRA EXPLANAC/TRANS.VERT<3km Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado.	2,84
		DOS con OCHENTA Y CUATRO	
CÉNTIMOS			
U03CZ015	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.	14,55
		CATORCE con CINCUENTA Y CINCO	
CÉNTIMOS			
U04VCH025	m2	PAV.CONT.HORM. HM20 BASE ADOQUIN e=15 cm. Pavimento continuo de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, acabado superficial fratasado a mano para base de adoquín i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.	13,84
		TRECE con OCHENTA Y CUATRO	
CÉNTIMOS			
U04BH060	m.	BORDI.HORM.BICAPA GRIS 9-10x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. También como contrabordillo o colocado tendido, etc.	13,23
		TRECE con VEINTITRES CÉNTIMOS	
CÉNTIMOS			
U04VQ001	m2	PAV.ADOQ.HORM. RECTO GRIS 20x10x8 (Tipo a determinar) Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón, máxima calidad, bicapa en color de forma rectangular de 20x10x8 cm. u otros de semejante gran calidad, colocado sobre cama de árido 3-6 mm, rasanteada, de 4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente. Totalmente instalado. Los tipos, aparejos, fabricante y colores de los adoquines se elegirán, en su momento, por la Dirección de Obra y el Ayuntamiento de Bargas entre los modelos habituales de la localidad.	17,81
		DIECISIETE con OCHENTA Y UN	
CÉNTIMOS			
D36GD300	M2	PAVIMENTO M.B.C. TIPO D-12, 5 CM. M2. Pavimento M.B.C. tipo D-12 con espesor medio de 5 cm.	4,79

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			CUATRO con SETENTA Y NUEVE
CÉNTIMOS			
D38GG215	TM	EMULSION ECI IMPRIMACION TM. Emulsión riego de imprimación ECI.	135,75
			CIENTO TREINTA Y CINCO con
SETENTA Y CINCO			CÉNTIMOS
U07EIP070	ud	IMBORN.REJ.ABAT.ANTIRROB.50x30x67 Imbornal de hormigón prefabricado de 50x30 cm., y 67 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² T _{máx.} 20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado.. Recibido a tubo de saneamiento.	100,25
			CIEN con VEINTICINCO CÉNTIMOS
U07TP585	m.	COND.POLIET.PE 100 PN 10 D= 90 mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, totalmente instalada.	8,17
			OCHO con DIECISIETE CÉNTIMOS
U06VAA010	ud	ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.	88,70
			OCHENTA Y OCHO con SETENTA
CÉNTIMOS			
U06VAV117	ud	VÁLVULA ESFERA PVC DN=90 mm. Válvula de corte de esfera, de PVC unión encolada, de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada en arqueta según norma habitual de Bargas	119,99
			CIENTO DIECINUEVE con NOVENTA Y
NUEVE			CÉNTIMOS
U09BCP010	m.	LÍNEA ALUMB.P.4(1x1,6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) mm ² 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	5,19
			CINCO con DIECINUEVE CÉNTIMOS
U17IC020	ud	CIMENTACIÓN BASE FAROL VILLA "BARGAS" Cimentación de base para farol tipo Villa "Bargas", incluso pernos de anclaje galvanizados y tubería de derivación hasta arqueta de registro.	50,44

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			CINCUENTA con CUARENTA Y CUATRO
CÉNTIMOS			
U10RL170	ud	FAROL VILLA HALOGENURO MET. Y EQUIPO OPTIC. MOD. BARGAS Farola modelo Villa, modelo elegido por el Ayto. Bargas para esta zona central de la localidd. Halogenuro metálico y equipo óptico reglamentario. Mismo tipo y modelo que las ya instaladas en la zona. totalmente instaladas y funcionando.	522,88
			QUINIENTOS VEINTIDOS con OCHENTA
Y OCHO			CÉNTIMOS
PA10	PA	SEGURIDAD Y SALUD	200,00
			DOSCIENTOS
PA20	PA	IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA	2.000,00
			DOS MIL

CUADRO DE PRECIOS 1

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO

UD

RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO C20 COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL**U02AZ010 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO 4,48**

Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

CUATRO con CUARENTA Y OCHO

CÉNTIMOS

U02BZ010 m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA 3,83

Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.

TRES con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

U08OEP520 m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 600mm 106,50

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m²; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.

CIENTO SEIS con CINCUENTA

CÉNTIMOS

U07ZMP070 ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m. 473,18

Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.

CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES con

DIECIOCHO

CÉNTIMOS

PA10 PA SEGURIDAD Y SALUD 200,00

DOSCIENTOS

PA20 PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA 2.000,00

DOS MIL

Toledo, Julio 17

INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

ERNESTO DOMINGUEZ ÁLVAREZ

CUADRO DE PRECIOS N° 2.

CUADRO DE PRECIOS 2

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

N°	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	D36GD300	M2	M2. Pavimento M.B.C. tipo D-12 con espesor medio de 5 cm.	
			Mano de obra.....	0,08
			Maquinaria.....	0,47
			Resto de obra y materiales.....	4,24
			TOTAL PARTIDA.....	4,79
0002	D38GG215	TM	TM. Emulsión riego de imprimación ECI.	
			Mano de obra.....	12,81
			Maquinaria.....	12,98
			Resto de obra y materiales.....	109,96
			TOTAL PARTIDA.....	135,75
0003	U01AF200	m2	Demolición y levantado de pavimento y aceras asfálticos y de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	
			Mano de obra.....	0,60
			Maquinaria.....	2,89
			TOTAL PARTIDA.....	3,49
0004	U01DI020	m3	Desmante en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado.	
			Mano de obra.....	0,10
			Maquinaria.....	2,74
			TOTAL PARTIDA.....	2,84
0005	U02AZ010	m3	Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra.....	0,16
			Maquinaria.....	4,32
			TOTAL PARTIDA.....	4,48
0006	U02BZ010	m3	Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.	
			Mano de obra.....	1,14
			Maquinaria.....	2,69
			TOTAL PARTIDA.....	3,83
0007	U03CZ015	m3	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.	
			Mano de obra.....	0,45
			Maquinaria.....	2,88
			Resto de obra y materiales.....	11,22
			TOTAL PARTIDA.....	14,55
0008	U04BH060	m.	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achafanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. También como contrabordillo o colocado tendido, etc.	
			Mano de obra.....	4,46
			Resto de obra y materiales.....	8,76
			TOTAL PARTIDA.....	13,23
0009	U04VCH025	m2	Pavimento continuo de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, acabado superficial fratasado a mano para base de adoquín i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado,	

CUADRO DE PRECIOS 2

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

N°	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			curado, y p.p.. de juntas.	
				Mano de obra..... 4,59
				Maquinaria 0,02
				Resto de obra y materiales..... 9,23
			TOTAL PARTIDA.....	13,84
0010	U04VQ001	m2	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón , máxima calidad, bicapa en color de forma rectangular de 20x10x8 cm. u otros de semejante gran calidad, colocado sobre cama de árido 3-6 mm, rasanteada, de 4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente. Totalmente instalado. Los tipos, aparejos, fabricante y colores de los adoquines se elegirán, en su momento, por la Dirección de Obra y el Ayuntamiento de Bargas entre los modelos habituales de la localidad.	
				Mano de obra..... 6,98
				Maquinaria 0,16
				Resto de obra y materiales..... 10,67
			TOTAL PARTIDA.....	17,81
0011	U06VAA010	ud	Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.	
				Mano de obra..... 19,44
				Resto de obra y materiales..... 69,26
			TOTAL PARTIDA.....	88,70
0012	U06VAV117	ud	Válvula de corte de esfera, de PVC unión encolada, de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada en arqueta según norma habitual de Bargas	
				Mano de obra..... 39,09
				Resto de obra y materiales..... 80,90
			TOTAL PARTIDA.....	119,99
0013	U07EIP070	ud	Imbornal de hormigón prefabricado de 50x30 cm., y 67 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado.. Recibido a tubo de saneamiento.	
				Mano de obra..... 36,68
				Maquinaria 0,07
				Resto de obra y materiales..... 63,50
			TOTAL PARTIDA.....	100,25
0014	U07OEP510	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
				Mano de obra..... 11,00
				Maquinaria 6,01
				Resto de obra y materiales..... 65,07

CUADRO DE PRECIOS 2

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

N° CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
TOTAL PARTIDA.....			82,08
0015U07TP585	m.	Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm ² , suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	2,16
		Resto de obra y materiales	6,01
TOTAL PARTIDA.....			8,17
0016U07ZMP070	ud	Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	
		Mano de obra.....	83,63
		Maquinaria	39,60
		Resto de obra y materiales	349,95
TOTAL PARTIDA.....			473,18
0017U08OEP520	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.	
		Mano de obra.....	12,56
		Maquinaria	5,48
		Resto de obra y materiales	88,46
TOTAL PARTIDA.....			106,50
0018U08OEP530	m.	Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m ² ; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los	

CUADRO DE PRECIOS 2

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

N° CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
		riñoses. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	
		Mano de obra	14,14
		Maquinaria	8,48
		Resto de obra y materiales	111,10
		TOTAL PARTIDA	133,72
0019U09BCP010	m.	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) mm ² 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	
		Mano de obra	0,20
		Resto de obra y materiales	4,99
		TOTAL PARTIDA	5,19
0020U10RL170	ud	Farola modelo Villa, modelo elegido por el Ayto. Bargas para esta zona central de la localidd. Halogenuro metálico y equipo óptico reglamentario. Mismo tipo y modelo que las ya instaladas en la zona. totalmente instaladas y funcionando.	
		Mano de obra	8,34
		Resto de obra y materiales	514,54
		TOTAL PARTIDA	522,88
0021U17IC020	ud	Cimentación de base para farol tipo Villa "Bargas", incluso pernos de anclaje galvanizados y tubería de derivación hasta arqueta de registro.	
		Mano de obra	3,14
		Maquinaria	10,22
		Resto de obra y materiales	37,08
		TOTAL PARTIDA	50,44

Toledo, Julio 2017

INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

ERNESTO DOMINGUEZ ÁLVAREZ

PRESUPUESTOS.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C10 CAMINO CAMARENILLA				
SUBCAPÍTULO S10 CONDUCCIÓN DE PLUVIALES CAMINO CAMARENILLA				
U02AZ010	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	1836,87	4,48	8.229,18
U02BZ010	m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.	1557,40	3,83	5.964,84
U07OEP510	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	283,43	82,08	23.263,93
U08OEP530	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	109,43	133,72	14.632,98
U07ZMP070	ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m. Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	14,00	473,18	6.624,52
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD	1,00	200,00	200,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA	1,00	2.000,00	2.000,00

TOTAL SUBCAPÍTULO S10 CONDUCCIÓN DE PLUVIALES
60.915,45

CAMINO CAMARENILLA

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO S20 URBANIZACIÓN CAMINO CAMARENILLA				
U01AF200	m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO Y ACERAS HM e=15/25cm Demolición y levantado de pavimento y aceras asfálticas y de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	1,00	3,49	3,49
U01DI020	m3 DESMONTE TIERRA EXPLANAC/TRANS.VERT<3km Desmonte en tierra de la explanación con medios mecánicos, incluso transporte de los productos de la excavación a vertedero autorizado.	1211,25	2,84	3.439,95
U03CZ015	m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30.	875,68	14,55	12.741,14
U04VCH025	m2 PAV.CONT.HORM. HM20 BASE ADOQUIN e=15 cm. Pavimento continuo de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 cm. de espesor, acabado superficial fratasado a mano para base de adoquín i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.	436,84	13,84	6.045,87
U04BH060	m. BORDI.HORM.BICAPA GRIS 9-10x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 10 cm. de bases superior e inferior y 20 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. También como contrabordillo o colocado tendido, etc.	780,00	13,23	10.319,40
U04VQ001	m2 PAV.ADOQ.HORM. RECTO GRIS 20x10x8 (Tipo a determinar) Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón, máxima calidad, bicapa en color de forma rectangular de 20x10x8 cm. u otros de semejante gran calidad, colocado sobre cama de árido 3-6 mm, rasanteada, de 4 cm. de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm. para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente. Totalmente instalado. Los tipos, aparejos, fabricante y colores de los adoquines se elegirán, en su momento, por la Dirección de Obra y el Ayuntamiento de Bargas entre los modelos habituales de la localidad.	436,84	17,81	7.780,12
D36GD300	M2 PAVIMENTO M.B.C. TIPO D-12, 5 CM. M2. Pavimento M.B.C. tipo D-12 con espesor medio de 5 cm.	2700,50	4,79	12.935,40
D38GG215	TM EMULSION ECI IMPRIMACION TM. Emulsión riego de imprimación ECI.	2,70	135,75	366,53
U07EIP070	ud IMBORN.REJ.ABAT.ANTIRROB.50x30x67 Imbornal de hormigón prefabricado de 50x30 cm., y 67 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm ² Tmáx.20 de 15 cm. de espesor y rejilla de fundición abatible y antirrobo, con marco de fundición, enrasada al pavimento, terminado.. Recibido a tubo de saneamiento.	6,00	100,25	601,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U07TP585	m. COND.POLIET.PE 100 PN 10 D= 90 mm Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 kg/cm2, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, totalmente instalada.	260,00	8,17	2.124,20
U06VAA010	ud ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.	4,00	88,70	354,80
U06VAA010	ud ACOMETIDA POLIETILENO BD PN10 Acometida de agua potable realizada con tubería de polietileno de baja densidad de 32 mm. PN10, conectada a la red principal de abastecimiento , con collarín de toma de fundición salida 1" y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera y llave de corte de 1", Tipo habitual de Bargas.	4,00	88,70	354,80
U06VAV117	ud VÁLVULA ESFERA PVC DN=90 mm. Válvula de corte de esfera, de PVC unión encolada, de 90 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua, i/juntas y accesorios, completamente instalada en arqueta según norma habitual de Bargas	4,00	119,99	479,96
U09BCP010	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x1,6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x1,6) 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 , retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexiónado.	260,00	5,19	1.349,40
U17IC020	ud CIMENTACIÓN BASE FAROL VILLA "BARGAS" Cimentación de base para farol tipo Villa "Bargas", incluso pernos de anclaje galvanizados y tubería de derivación hasta arqueta de registro.	14,00	50,44	706,16
U10RL170	ud FAROL VILLA HALOGENURO MET. Y EQUIPO OPTIC. MOD. BARGAS 7.320,32 Farola modelo Villa, modelo elegido por el Ayto. Bargas para esta zona central de la localidd. Halogenuro metálico y equipo óptico reglamentario. Mismo tipo y modelo que las ya instaladas en la zona. totalmente instaladas y funcionando.		14,00	522,88
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD	1,00	200,00	200,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA	1,00	2.000,00	2.000,00
TOTAL SUBCAPÍTULO S20 URBANIZACIÓN CAMINO				
68.768,24				

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO

RESUMEN

CANTIDAD

PRECIO

IMPORTE

CAMARENILLA.....

TOTAL CAPÍTULO C10 CAMINO CAMARENILLA..... 129.683,69

Documento 1 de 1, Firmado por: DOMINGUEZ ALVAREZ ERNESTO - DNI 02193094K, Emisor del certificado: AC Administración Pública, Número de serie del certificado firmante: 57.798.868.785.224.275.063.653.050.943.609.216.051, Fecha de emisión de la firma: 13/07/17 9:21
Código de integridad (alg. SHA-256): 8c1f0431a705d27e1aa4e5faeac7de83cb4d4828e6a5b78e0fc525653141
Página 107 de un total de 109 página(s). Versión imprimible con información de firma.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C20 COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL				
U02AZ010	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO FLOJO Excavación en zanja de drenaje longitudinal en terreno flojo, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	1327,62	4,48	5.947,74
U02BZ010	m3 RELLENO LOCALIZADO ZANJA Relleno localizado compactado en zanja de drenaje longitudinal, con material procedente de la excavación, incluso humectación, extendido y rasanteado, terminado.	885,08	3,83	3.389,86
U08OEP520	m. TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 600mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.	221,27	106,50	23.565,26
U07ZMP070	ud POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=4,20m. Pozo de registro prefabricado completo, de 100 cm. de diámetro interior y de 3,2 m. de altura útil interior, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y cono asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de pates y de cerco de tapa y medios auxiliares, sin incluir la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.	5,00	473,18	2.365,90
PA10	PA SEGURIDAD Y SALUD	1,00	200,00	200,00
PA20	PA IMPREVISTOS, REMATES Y RESTO DE OBRA	1,00	2.000,00	2.000,00
TOTAL CAPÍTULO C20 COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL.....				37.468,76
TOTAL				167.152,45

RESUMEN DE PRESUPUESTO

COLECTORES DE PLUVIALES EN BARGAS, JULIO 2017

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C10	CAMINO CAMARENILLA.....	129.683,69	77,58
C20	COLECTOR EN PARQUE MUNICIPAL.....	37.468,76	22,42
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		167.152,45	
	13,00 % Gastos generales	21.729,82	
	6,00 % Beneficio industrial	10.029,15	
	Suma.....	31.758,97	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		198.911,42	
	21% IVA.....	41.771,40	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		240.682,82	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Toledo, Julio 2017

INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

ERNESTO DOMÍNGUEZ ÁLVAREZ