



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO  
ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"

**PROMOTOR:**  
EXMO AYUNTAMIENTO DE TOLEDO.

**REDACTORES DEL PROYECTO:**  
Manuel Rey García  
I.C.C.P. Colegiado Nº 14.060

Antonio Peña Peña  
I.T.O.P. Colegiado Nº 9256





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

## INDICE GENERAL

MEMORIA .....	4
MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
ANTECEDENTES .....	5
OBJETO,.....	5
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	8
PLAZO DE EJECUCIÓN.....	12
ESTUDIO GEOTECNICO.....	12
FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	12
SEGURIDAD Y SALUD.....	12
CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	12
CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD.....	12
DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.....	13
DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.....	14
PRECIOS Y PRESUPUESTOS.....	14
CUMPLIMIENTO DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.....	15
CONCLUSIÓN.....	15
ANEJO Nº 1 - JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	17
PRECIOS MANO DE OBRA.....	18
PRECIOS MATERIALES.....	18
PRECIOS MAQUINARIA.....	20
PRECIOS AUXILIARES.....	21
PRECIOS DESCOMPUESTOS.....	23
ANEJO Nº 2 –LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	31
ANEJO Nº 3 - ESTUDIO DE GESTION RESIDUOS.....	33
ANEJO Nº4 - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	47
PRELIMINAR.....	50
1. MEMORIA.....	51
2.-PLIEGO DE CONDICIONES.....	63
3- PLANOS.....	72
4- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	88
ANEJO Nº5 - ESTUDIO DE ILUMINACIÓN.....	93
DOCUMENTO 2 –PLANOS.....	101
DOCUMENTO 3 –PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	125



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

CAPÍTULO I – GENERALIDADES .....	127
CAPÍTULO II - CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES .....	133
CAPÍTULO III - CONTROL DE LOS MATERIALES .....	144
CAPÍTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	146
CAPÍTULO V - CONTROL DE EJECUCIÓN .....	156
CAPÍTULO VI- CONDICIONES ECONÓMICAS .....	157
DOCUMENTO 4 –PRESUPUESTO .....	163
MEDICIONES .....	164
CUADRO DE PRECIOS Nº1 .....	171
CUADRO DE PRECIOS Nº2 .....	177
PRESUPUESTOS .....	186
RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	192



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**MEMORIA**





## "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Toledo, para que sirva de base técnica, definición y de valoración de las obras de acondicionamiento de espacios de la margen derecha del arroyo Aserradero, para zona verde y de recreo.

#### OBJETO.

En esta memoria se describen las obras de construcción de un "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO", de acuerdo con las unidades de obra y demás especificaciones fijadas en los planos, pliego de condiciones y presupuestos que forman el conjunto del proyecto.

El objetivo de la actuación consiste en el adecentamiento del entorno del arroyo aserradero, en su margen derecha sobre el colector ejecutado en obra reciente, para la creación de un paseo peatonal. Tras el estudio de la zona de actuación se contemplan cuatro zonas diferenciadas que se definen a continuación (considerando que hacemos el recorrido en sentido aguas arriba del arroyo Aserradero por su margen izquierda):

**Zona 1:** En esta zona el paseo peatonal discurrirá paralelo a la calle carretera Mocejón a la altura del número 8 hasta que se va separando de dicha calle. En este tramo el nuevo paseo peatonal irá limitado en su margen izquierda por el bordillo existente que delimita la zona de calzaca y en su margen derecha por un nuevo bordillo de dimensiones 9 x 12 x 25 cm. Se regularizará la zahorra existente con aporte de unos centímetros adicionales si fuera necesario y se compactará. Sobre esta zahorra se extenderá capa de 20 cm de zahorra de primario negra con IP<6 (tipo Almonacid de Toledo), con pendiente hacia el arroyo para facilitar el drenaje superficial. El ancho libre entre bordillos será entre 3,5 m. Se dejará junto al talud de la margen derecha una franja de 1,5 m de



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

ancho en la que se realizará canalización de riego por goteo y plantación de árboles (*Celtis Australis*) cada 10 m, entre los que se colocaran 3 ud de arbustos (*Tamarix SP*). En esta zona no será necesaria iluminación por la existencia de farolas en la margen izquierda. Se completará la actuación en esta zona con la colocación de 1 ud de Banco y 1 ud de papelera cada 50 m en la margen derecha.



**Zona 2:** En esta zona el paseo peatonal discurrirá entre un talud de tierra existente en la margen izquierda y el arroyo Aserradero en la margen derecha. En este tramo el paseo peatonal irá delimitado en su margen izquierda por bordillo en el arranque del talud de tierra para pasar en transición a muro de ribazo para contención del talud en la zona en la que no hay separación con el paseo peatonal. En su margen derecha irá limitado por de dimensiones 9 x 12 x 25 cm. Se regularizará la zahorra existente con aporte de unos centímetros adicionales y se compactará. Sobre esta zahorra se extenderá capa de 20 cm de zahorra de primario negra con IP<6 (tipo Almonacid de Toledo), con pendiente hacia el arroyo para facilitar el drenaje superficial. El ancho libre entre bordillos será entre 3,5. Se dejará junto al talud de la margen derecha una franja de 1,5 m de ancho en la que se realizará canalización de riego por goteo y



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

plantación de árboles (*Celtis Australis*) cada 10 m, entre los que se colocaran 3 ud de arbustos (*Tamarix SP*). En esta zona será necesaria iluminación. Se completará la actuación en esta zona con la colocación de 1 ud de Banco y 1 ud de papelera cada 50 m en la margen derecha.



**Zona 3:** En esta zona el paseo peatonal discurrirá entre un talud de tierra existente en la margen izquierda y el arroyo aserradero en la margen derecha, esta zona se caracteriza por tener una mayor amplitud, generándose una explanada. En este tramo el paseo peatonal irá más separado tanto del talud de tierras como del arroyo aserradero. Estará delimitado en ambas márgenes por bordillo de dimensiones 9 x 12 x 25 cm. Se regularizará la zahorra existente con aporte de unos centímetros adicionales si fuera necesario y se compactará. Sobre esta zahorra se extenderá una capa de 20 cm de zahorra de primario negra con  $IP < 6$  (tipo Almonacid de Toledo), con pendiente hacia el arroyo para facilitar el drenaje superficial. El ancho libre entre bordillos será de 3,50 m. Se dejarán a ambos lados, una franja de 3 m de ancho aproximado, en la que se realizará canalización de riego por goteo y plantación de dos filas de árboles (*Celtis*



## "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"

Australis) cada 10 m al tresbolillo, entre los que se colocaran 3 ud de arbustos (Tamarix SP). En la zona que queda en la margen derecha entre el bordillo y el talud, también se colocarán bancos y papeleras cada 50 m, según distribución que se reflejará en el documento PLANOS. En esta zona será necesaria iluminación

**Zona 4:** Esta zona será la que conecte el paseo peatonal, mediante una escalera y una rampa que cumpla las pendientes de accesibilidad, con la rotonda situada en la Avenida de Madrid.

Para la correcta definición de todas estas actuaciones, se ha realizado una toma de datos en el terreno, mediante levantamiento topográfico y que servirá de base para la redacción de este proyecto de construcción.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

A continuación pasamos a describir, por capítulos, las obras que comprenden el presente proyecto:

#### **ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Será necesaria la tala de algún arbusto y el desbroce manual de la zona de los taludes del paseo con la avenida de Madrid, y las excavaciones de las rampas y escaleras que van a comunicar la rotonda de la avenida de Madrid con el paseo proyectado.

Se realizará la consolidación de la plataforma del paseo y se realizarán las zanjas para la cimentación de los encintados de bordillos, tanto en los paseos como en las rampas y escaleras de los accesos.

#### **PREFABRICADOS**

Se realizará el encintado de bordillo tanto de las márgenes del paseo como de los accesos a este desde la avenida de Madrid..

Se realizará una cuneta revestida que conduzca las aguas de superficie



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

de los taludes de la avenida de Madrid y de la margen izquierda del nuevo paseo en la llamada zona tres, así el agua se conducirá por la cuneta hacia una arqueta sumidero que irá conectada a un nuevo caño de d-600 mm , que cruzará el nuevo paseo, desaguando en el arroyo Aserradero.

Puede que en algún punto sea necesario realizar un refuerzo de contención de los taludes, se ha previsto utilizar muro de bloques tipo ribazo para estas posibilidad.

***PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO***

En la zona de los accesos al nuevo paseo desde la avenida de Madrid, tanto la rampa como las escaleras se realizarán con solera de hormigón fratasado, confinado entre bordillos.

En la zona del paseo se realizará un pavimento granular a base de zahorra procedente de primario, con un índice de plasticidad menor de seis, de color oscuro, del tipo que se obtiene en las canteras de Almonacid de Toledo.

El mobiliario urbano a instalar está formado por:

Barandillas para seguridad en los accesos, definidas cumpliendo la normativa de accesibilidad de Castilla la Mancha, con pasamanos a doble altura en ambos lados del paso.

Bancos del modelo Domus de Fundación Serrano o similar





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Las papeleras serán del modelo Histórica de Fundición Serrano o similar.



**ALUMBRADO PUBLICO**

El estado actual de los elementos que componen el alumbrado público en la zona uno del paseo es suficiente, sin embargo en las zonas más altas de paseo es necesario dotar de instalación de iluminación al nuevo paseo.

Se utilizarán Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 o equivalente,





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

colocadas sobre columna de 5 metros, separadas aproximadamente 22 metros entre ellas.

La instalación eléctrica, canalizaciones, arquetas, etc. Son nuevas, ejecutadas cumpliendo las recomendaciones de los servicios técnicos municipales.

***JARDINERIA Y RIEGO***

El ajardinamiento de los nuevos espacios estará formado por árboles de sombra en las márgenes de la especie *Celtis australis* (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco y separados 10 metros aproximadamente unos de otros.



Los huecos entre los *Celtis* se cubrirán con arbustos, de la especie *Tamarix Africana*, y arroparán a los bancos y las papeleras que compartirán alineación e itinerario con estas plantaciones.



Se completa el conjunto con la instalación de red de riego por goteo, con programador automático.



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

### **PLAZO DE EJECUCIÓN.**

El plazo de ejecución de las obras que comprendidas en el presente proyecto es de tres meses (3 meses), contados a partir de la fecha de firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

### **ESTUDIO GEOTECNICO.**

De acuerdo con el apartado 3 del artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, no se incluye Estudio Geotécnico de los terrenos por no considerarse necesario dadas las características de la obra a ejecutar y el conocimiento que se tiene de la zona.

### **FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.**

No existe revisión de precios.

### **SEGURIDAD Y SALUD.**

En aplicación del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, se adjunta en el Anejo N° 4 el "Estudio de Seguridad y Salud".

### **CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 65. 1. a del vigente Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, no es exigible la clasificación del Contratista, siendo solo necesaria la acreditación de su solvencia económica y técnica para contratar.

### **CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE ACCESIBILIDAD.**

En la redacción de este proyecto se ha tenido en cuenta la ley 1/1994 de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, el decreto 158/1997,



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

código de accesibilidad y el manual de accesibilidad integral de Castilla -La Mancha, especialmente en su anexo nº1 dedicado a las normas de accesibilidad urbanística.

Los itinerarios peatonales son accesibles con anchura mínima de 1,50 m., permitiéndose en los cambios de dirección inscribir un círculo de 1,50 m. de diámetro.

Se han dispuesto escaleras como itinerario alternativo para el descenso desde la avenida de Madrid.

La pendiente longitudinal no supera el 10% ni los tramos con pendiente los 10 metros.

El pavimento proyectado es duro, antideslizante y sin relieves (hormigón fratasado).. El pavimento de parques y jardines se ha proyectado con tierra compactada con un 90% del próctor modificado.

### **DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.**

Los documentos que forman el presente proyecto son:

DOCUMENTO Nº 1 -MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1 - JUSTIFICACIÓN DE RECIOS

ANEJO Nº 2 –LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

ANEJO Nº 3 - ESTUDIO DE GESTION RESIDUOS

ANEJO Nº4 -ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 5 - ESTUDIO DE ILUMINACIÓN.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

DOCUMENTO N° 2 ~ PLANOS

DOCUMENTO N° 3 - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO N° 4 - PRESUPUESTOS

4.1.-MEDICIONES

4.2.- CUADRO DE PRECIOS N° 1

4.3.- CUADRO DE PRECIOS N° 2

4.4.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

4.5.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

### **DISPONIBILIDAD DE TERRENOS.**

Las obras proyectadas se encuentran en el casco urbano de Toledo, en viales y terrenos de titularidad municipal, por lo que existe la disponibilidad de los mismos necesaria para la normal ejecución de las obras.

### **PRECIOS Y PRESUPUESTOS.**

En el Anejo n° 1 se deducen los precios de las diferentes unidades de obra a ejecutar, partiendo de los precios de jornales y materiales que rigen en la zona. Considerando los precios que figuran en los Cuadros de Precios, el presupuesto que se ha obtenido de aplicar a las mediciones obtenidas a los citados precios, se deducen los presupuestos de ejecución material y ejecución por contrata.



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

001	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	2.895,31
002	PREFABRICADOS .....	14.141,74
003	PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO .....	18.124,34
004	ALUMBRADO PÚBLICO.....	10.711,01
005	JARDINERÍA Y RIEGO.....	6.090,00
006	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	502,10
007	SEGURIDAD Y SALUD .....	2.218,62
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>54.683,12</b>
	13,00 % Gastos generales .....	7.108,81
	6,00 % Beneficio industrial .....	3.280,99
<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>		<b>10.389,80</b>
<b>SUMA</b>		<b>65.072,92</b>
	21,00 % I.V.A.....	13.665,31
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>78.738,23</b>

El presupuesto de ejecución por contrata se obtiene de aplicar al presupuesto de ejecución material los coeficientes de gastos de contrata (19 %) e IVA (21 %) SETENTA Y OCHO MIL EUROS Y SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS Y VEINTITRES CENTIMOS

### **CUMPLIMIENTO DEL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.**

Las obras definidas en el presente Proyecto constituyen una obra completa, en el sentido indicado en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobada en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre 2011, con todos los elementos necesarios para su utilización y susceptible de ser entregada al uso general.

El presente Proyecto incluye los documentos exigidos en Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobada en el Real Decreto Legislativo 3/2011, conforme a su artículo 123.

### **CONCLUSIÓN.**

En la presente Memoria se considera descrita básicamente la obra y sus características principales, sometiéndose junto con el resto del proyecto a su



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

aprobación si procede.

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)

Director del Proyecto

VºBº

Luis Romero García

Javier Rodríguez Illán

ITOP

ICCP

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TOLEDO



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**ANEJO Nº 1 - JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

## PRECIOS MANO DE OBRA

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
0010A020	h. Capataz	18,29
0010A030	h. Oficial primera	18,28
0010A040	h. Oficial segunda	17,24
0010A050	h. Ayudante	16,66
0010A060	h. Peón especializado	16,05
0010A070	h. Peón ordinario	15,93
0010B010	h. Oficial 1ª encofrador	18,36
0010B020	h. Ayudante encofrador	17,23
0010B030	h. Oficial 1ª ferralla	18,36
0010B040	h. Ayudante ferralla	17,23
0010B170	h. Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92
0010B180	h. Oficial 2ª fontanero calefactor	17,23
0010B195	h. Ayudante fontanero	16,99
0010B200	h. Oficial 1ª electricista	19,99
0010B210	h. Oficial 2ª electricista	16,99
0010B270	h. Oficial 1ª jardinería	17,83
0010B280	h. Peón jardinería	15,68

## PRECIOS MATERIALES

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
4X6MM2	m. CuRV0,6/1kv4x6mm2	2,60
CAJADER	ud Caja conexión con fusibles	6,01
CON2X1	m. CuRV0,6/1kv2x1mm2	0,60
CON3X2.5	m. CuRV0,6/1kv3x2.5mm2	1,00
IQVLED	Ud. BRP775 LED94-4S DS50 3000°K	293,12
P01AA020	m3 Arena de río 0/6 mm.	13,85
P01AA030	t. Arena de río 0/6 mm.	10,89
P01AF020	t. Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP<6	4,69
P01AF032	t. Zahorra artif. machaqueo primario, IP<6	5,91
P01AG060	t. Gravilla 20/40 mm.	11,95
P01CC020	t. Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	81,24
P01CC040	kg Cemento CEM II/A-V 32,5 R sacos	0,09
P01DC010	l. Desencofrante p/encofrado metálico	1,79
P01DW050	m3 Agua	0,91



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

P01DW090	ud	Pequeño material	0,50
P01EB010	m3	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	184,51
P01HA010	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	57,00
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	55,46
P01LT020	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	80,00
P01MC040	m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	47,88
P01UC030	kg	Puntas 20x100	7,45
P02ECF130	ud	Rejilla plana fundición 60x60x3,5	65,58
P02THM060	m.	Tubo HM j.machihembrada D=600mm	16,27
P03AAA020	kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,85
P03ACC090	kg	Aceero corrugado B 500 S/SD pref.	0,89
P03AM180	m2	Malla 30x30x6 -1,446 kg/m2	0,76
P03CM680	UD	PIEZA RIBAZO FORTE	0,95
P08XBH085	m.	Bord.hor.bicapa gris 9-12x25	3,57
P08XVH025	m2	Loseta 4 past.cem.gris 20x20 cm	3,75
P08XW015	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,18
P08XW020	ud	Junta dilatac.10 cm/16 m2 pavim.	0,44
P13BT060	m.	Barandilla 90 cm. tubo vert. 20x20x1	37,00
P15AH010	m.	Cinta señalizadora	0,18
P15EA010	ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	18,68
P15GA060	m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	2,71
P26QA040	ud	Arqueta rect.plást. c/tapa (jumbo)	52,70
P26RG010	ud	Gotero pinchar autocomp. 2 l/h	0,32
P26SP135	ud	Kit programador 4 zonas 2 pilas LR6x1,5v	254,30
P26SV005	ud	Electroválvula 24 V apertura manual 3/4"	20,60
P26SV010	ud	Electroválvula 24 V apertura manual 1"	30,90
P26TPB004	m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=12mm.	0,20
P26TPB008	m	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=17mm.	0,27
P26TPB010	m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=20mm.	0,40
P26TPB030	m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=32mm.	0,75
P27SA020	ud	Codo PVC 90° DN=100 mm.	5,10
P27SA050	ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	2,30
P27SA100	ud	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	7,92
P28DA130	kg	Substrato vegetal fertilizado	0,70
P28EC150	ud	Celtis australis 14-16 cep.	45,00
P28EF225	ud	Tamarix africana 1,25/1,50 m. cont	7,40
P29MAA120B	ud	BANCO MODELO DOMUS	159,00
P29MCA160B	ud	PAPELERA HISTORICA FUND. SERRANO	49,00
P31CA040	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	15,87
P31CA120	ud	Tapa provisional pozo 100x100	35,69



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

P31CB050	ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	58,35
P31CB230	m2	Plancha de acero de e=12 mm.	3,64
P31CI010	ud	Extintor polvo ABC 6 kg. 21A/113B	29,28
P31IA010	ud	Casco seguridad	2,16
P31IA120	ud	Gafas protectoras	9,85
P31IA150	ud	Semi-mascarilla 1 filtro	25,50
P31IA158	ud	Mascarilla celulosa desechable	1,85
P31IA200	ud	Cascos protectores auditivos	11,00
P31IC098	ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	15,80
P31IC100	ud	Traje impermeable 2 p. PVC	9,30
P31IC140	ud	Peto reflectante a/r.	21,90
P31IM005	ud	Par guantes lona protección estandar	2,20
P31IP025	ud	Par botas de seguridad	31,30
P31SB010	m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,07
P31SB045	ud	Cono balizamiento estándar 70 cm	30,25
P31SV010	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	50,16
P31SV030	ud	Señal circul. D=60 cm.reflex. EG	55,87
P31SV042	ud	Bandera de obra	6,82
P31SV050	ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	9,50
P31SV090	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	26,96
P31SV120	ud	Placa informativa PVC 50x30	5,49
P31SV155	ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	22,70
P31W020	ud	Costo mensual Comité seguridad	114,62
TUB0401	m	Tubería PEBD 17 mm con gotero 33 cm	1,60
TUB0402	ud	Enlace T 17 mm	0,60
TUBO110MM	m.	Tubo polietileno 110 mm.	1,80
columna5M	ud	COLUMNA APM10 5m	129,91
hm20p40icentr	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	55,81

## PRECIOS MAQUINARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
M01DA040	h.	Bomba autoaspirante diesel 32 CV	8,52
M01HA010	h.	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	150,00
M02GE010	h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	39,07
M03HH020	h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,96
M03HH030	h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,74
M05EC020	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	48,36
M05EN020	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,07
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,08
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	39,07
M05PN110	h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,25
M05RN010	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	30,05



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	25,23
M06CM030	h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,99
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	8,52
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09
M07N050	m3	Canon tierra vegetal préstamos	1,74
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	5,32
M07N100	ud	Canon tocón/ramaje vertedero pequeño	0,70
M07W020	t.	km transporte zahorra	0,13
M07W110	m3	km transporte hormigón	0,31
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	31,66
M08NM020	h.	Motoniveladora de 200 CV	70,76
M08RB020	h.	Bandeja vibrante de 300 kg.	5,01
M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	2,23
M08RI020	h.	Pisón vibrante 80 kg.	2,90
M08RN040	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	52,60
M11HR010	h.	Regla vibrante eléctrica 2 m.	1,88
M11HV040	h.	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	0,67
M11HV120	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,93
M11MM010	h.	Motosierra gasol.L.=40cm. 1,32 CV	4,09
M13EF020	m2	Encof.panel metal.5/10 m2. 50 p.	2,84
M13EF040	m.	Fleje para encofrado metálico	0,32
M13EF320	ud	Encofrado met. arqueta 60x60x75	489,71
M13EM030	m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,23
camioncesta	h.	Camión Cesta hasta 20m	24,78

## PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/3, amasado a mano, s/RC-08.			
O01OA070	1,584 h.	Peón ordinario	15,93	25,23	
P01CC020	0,360 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	81,24	29,25	
P01DW050	0,900 m3	Agua	0,91	0,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>55,30</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
A02A060	m3	MORTERO CEMENTO M-10 Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-10 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.			
O01OA070	1,347 h.	Peón ordinario	15,93	21,46	
P01CC020	0,380 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	81,24	30,87	
P01AA020	1,000 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,85	13,85	





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

P01DW050	0,260 m3	Agua	0,91	0,24
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,96	0,78

**TOTAL PARTIDA ..... 67,20**

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

**A02A080** m3 **MORTERO CEMENTO M-5**  
Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm<sup>2</sup>, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.

O01OA070	1,347 h.	Peón ordinario	15,93	21,46
P01CC020	0,270 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	81,24	21,93
P01AA020	1,090 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,85	15,10
P01DW050	0,255 m3	Agua	0,91	0,23
M03HH020	0,400 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,96	0,78

**TOTAL PARTIDA ..... 59,50**

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

**A03H060** m3 **HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40**  
Hormigón de dosificación 225 kg. con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 300 l., para vibrar y consistencia plástica.

O01OA070	0,661 h.	Peón ordinario	15,93	10,53
P01CC020	0,231 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	81,24	18,77
P01AA030	0,715 t.	Arena de río 0/6 mm.	10,89	7,79
P01AG060	1,430 t.	Gravilla 20/40 mm.	11,95	17,09
P01DW050	0,161 m3	Agua	0,91	0,15
M03HH030	0,550 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,74	1,51

**TOTAL PARTIDA ..... 55,84**

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

**O01OA090** h. **Cuadrilla A**

O01OA030	0,792 h.	Oficial primera	18,28	14,48
O01OA050	0,792 h.	Ayudante	16,66	13,19
O01OA070	0,396 h.	Peón ordinario	15,93	6,31

**TOTAL PARTIDA ..... 33,98**

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

**O01OA140** h. **Cuadrilla F**

O01OA040	1,000 h.	Oficial segunda	17,24	17,24
O01OA070	1,000 h.	Peón ordinario	15,93	15,93

**TOTAL PARTIDA ..... 33,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

## PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 001 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>					
U01BQ020	ud	<b>TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 10-30 cm.</b> Talado y destocado de árbol de diámetro 10/30 cm., troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso			
O01OA020	0,100 h.	Capataz	18,29	1,83	
O01OA070	0,500 h.	Peón ordinario	15,93	7,97	
M07CB020	0,100 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09	2,71	
M11MM010	0,500 h.	Motosierra gasol.L.=40cm. 1,32 CV	4,09	2,05	
M07N100	1,000 ud	Canon tocón/ramaje vertedero pequeño	0,70	0,70	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>15,26</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS					
U13AF010	m2	<b>DESBROCE MANUAL DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos sin transporte.			
O01OB280	0,025 h.	Peón jardinería	15,68	0,39	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,39</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
U01EE010	m3	<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	18,29	0,18	
M05EN020	0,025 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,07	0,98	
M07CB020	0,050 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09	1,35	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	5,32	5,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>7,83</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
U03CN041	m2	<b>ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE e=25 IP&lt;6</b> Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), de 25 cm. de espesor en sub-base y con índice de plasticidad <6, puesta			
O01OA020	0,002 h.	Capataz	18,29	0,04	
O01OA070	0,005 h.	Peón ordinario	15,93	0,08	
M08NM020	0,005 h.	Motoniveladora de 200 CV	70,76	0,35	
M08RN040	0,005 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	52,60	0,26	
M08CA110	0,005 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	31,66	0,16	
M07CB020	0,005 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09	0,14	
M07W020	11,000 t.	km transporte zahorra	0,13	1,43	
P01AF020	0,550 t.	Zahorra nat. ZN(50)/ZN(20), IP<6	4,69	2,58	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS					
U01EZ010	m3	<b>EXCAV. ZANJA TIERRA</b> Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	18,29	0,37	
M05EN030	0,020 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	0,90	
M07CB020	0,050 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09	1,35	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	5,32	5,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>7,94</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
U01PE121	m2	<b>RASANTEO CORONACIÓN TERRAPLÉN</b> Rasanteo y refino de la superficie de coronación de terraplén, incluso aporte de material, extendido, humectación y			
O01OA020	0,002 h.	Capataz	18,29	0,04	
M08NM020	0,002 h.	Motoniveladora de 200 CV	70,76	0,14	
M08CA110	0,002 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	31,66	0,06	
M08RN040	0,002 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	52,60	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,35</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**CAPÍTULO 002 PREFABRICADOS**

<b>U04BH085</b>	<b>m.</b>	<b>BORD.HORM. BICAPA GRIS 9-12x25 cm.</b>		
		Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 12 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la		
O01OA140	0,220 h.	Cuadrilla F	33,17	7,30
P01HM010	0,042 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	55,46	2,33
A02A080	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5	59,50	0,06
P08XBH085	1,000 m.	Bord.hor.bicapa gris 9-12x25	3,57	3,57
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>13,26</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

<b>U02JR010</b>	<b>m.</b>	<b>CUNETA REVESTIDA HORMIGÓN TIPO V1</b>		
		Cuneta triangular tipo V1 de h=0,50 m. con taludes 2/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso		
O01OA020	0,100 h.	Capataz	18,29	1,83
O01OA070	0,400 h.	Peón ordinario	15,93	6,37
O01OA030	0,400 h.	Oficial primera	18,28	7,31
M08RB020	0,400 h.	Bandeja vibrante de 300 kg.	5,01	2,00
M13EM030	0,050 m2	Tablero encofrar 22 mm. 4 p.	2,23	0,11
P01HM010	0,270 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	55,46	14,97
M07W110	8,100 m3	km transporte hormigón	0,31	2,51
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>35,10</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

<b>U02VB010</b>	<b>ud</b>	<b>BOQUILLA CAÑO D=60 cm.</b>		
		Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado,		
U02AE020	1,710 m3	EXCAVACIÓN S/C EN EMBOCADURAS	15,61	26,69
U02EC010	4,300 m2	ENCOF. CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA	18,04	77,57
U02HC030	1,710 m3	HORMIGÓN HM-20 CIMIENTOS OBRAS FÁBRICA	79,21	135,45
U02EE010	1,620 m2	ENCOF. OCULTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	20,12	32,59
U02EE020	1,620 m2	ENCOF. VISTO EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	23,71	38,41
U02EI010	1,200 m2	ENCOF. IMPOSTAS OBRAS FÁBRICA	30,68	36,82
U02HE010	0,606 m3	HORMIGÓN HM-20 EMBOCADURAS OBRAS FÁBRICA	79,39	48,11
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>395,64</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO

**CÉNTIMOS**

<b>U02KH040</b>	<b>m.</b>	<b>COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm</b>		
		Colector de hormigón centrifugado de D=0,60 m., colocado en drenaje longitudinal, incluso preparación de la super-		
O01OA020	0,060 h.	Capataz	18,29	1,10
O01OA070	0,350 h.	Peón ordinario	15,93	5,58
O01OA030	0,350 h.	Oficial primera	18,28	6,40
M08RB020	0,300 h.	Bandeja vibrante de 300 kg.	5,01	1,50
M05RN010	0,300 h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	30,05	9,02
P02THM060	1,030 m.	Tube HM j.machihembrada D=600mm	16,27	16,76
P01MC040	0,020 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	47,88	0,96
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>41,32</b>

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

<b>U02PA030</b>	<b>ud</b>	<b>ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 60x60x75 cm.</b>		
		Arqueta-sumidero de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal, construida in situ de dimensiones interiores 60x60 cm. y profundidad 75 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y rejilla de fundición, incluso excavación y re-		
O01OA020	0,800 h.	Capataz	18,29	14,63
O01OA060	4,000 h.	Peón especializado	16,05	64,20
O01OB010	4,000 h.	Oficial 1ª encofrador	18,36	73,44
M08RI020	4,000 h.	Pisón vibrante 80 kg.	2,90	11,60
M11HV120	4,000 h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,93	15,72
M13EF320	0,010 ud	Encofrado met. arqueta 60x60x75	489,71	4,90
P01HM010	0,350 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	55,46	19,41
M07W110	10,500 m3	km transporte hormigón	0,31	3,26
P02ECF130	1,000 ud	Rejilla plana fundición 60x60x3,5	65,58	65,58
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>272,74</b>





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>U05LD010</b>	<b>m2</b>	<b>MURO RIBAZO DE FORTE. h=2 m.</b>		
		Muro de bloques de hormigón ajardinable, para contención de tierras, piezas tipo BLOQUE RIBAZO DE FORTE de h=2 m aproxi, incluso zapata corrida de cimentación, relleno de trasdós que posteriormente se ajardina, incluso		
O01OA020	0,040 h.	Capataz	18,29	0,73
O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	18,28	3,66
O01OA070	0,600 h.	Peón ordinario	15,93	9,56
P03CM680	24,000 UD	PIEZA RIBAZO FORTE	0,95	22,80
U05CF010	0,200 m2	ENCOFRADO EN CIMENTOS MURO	14,24	2,85
U05CH040	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25 CIMENTOS MURO	77,45	11,62
U05CR020	9,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S CIMENTO MURO	1,11	9,99
M07N050	0,500 m3	Canon tierra vegetal préstamos	1,74	0,87

**TOTAL PARTIDA..... 62,08**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 003 PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO**

<b>U04VC025</b>	<b>m2</b>	<b>PAV.CONT.HORM.FRATAS.MAN.e=20 cm</b>		
		Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, ex-		
O01OA030	0,155 h.	Oficial primera	18,28	2,83
O01OA070	0,155 h.	Peón ordinario	15,93	2,47
P01HA010	0,200 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	57,00	11,40
P03AM180	1,020 m2	Malla 30x30x6 -1,446 kg/m2	0,76	0,78
M11HR010	0,025 h.	Regla vibrante eléctrica 2 m.	1,88	0,05
P01CC040	0,100 kg	Cemento CEM II/A-V 32,5 R sacos	0,09	0,01
P08XW020	1,000 ud	Junta dilatac.10 cm/16 m2 pavim.	0,44	0,44

**TOTAL PARTIDA..... 17,98**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>U03CZ020</b>	<b>m2</b>	<b>ZAHORRA MACHAQUEO DE PRIMARIO e=20 IP&lt;6</b>		
		Zahorra procedente de machaqueo de primario, en capa de 20 cm. de espesor en capa de base y de acabado y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de		
O01OA020	0,005 h.	Capataz	18,29	0,09
O01OA070	0,015 h.	Peón ordinario	15,93	0,24
M08NM020	0,005 h.	Motoniveladora de 200 CV	70,76	0,35
M08RN040	0,005 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	52,60	0,26
M08CA110	0,005 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	31,66	0,16
M07CB020	0,005 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	27,09	0,14
P01AF032	0,440 t.	Zahorra artif. machaqueo primario, IP<6	5,91	2,60

**TOTAL PARTIDA..... 3,84**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>POZOS</b>	<b>ud</b>	<b>AJUSTE DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS</b>		
		Ajustar las tapas y los marcos de los pozosa de registro que se encuentran ubicados dentro de la zona de la traza		
O01OA020	3,000 h.	Capataz	18,29	54,87
O01OA070	3,000 h.	Peón ordinario	15,93	47,79

**TOTAL PARTIDA..... 102,66**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E15DBA060</b>	<b>m.</b>	<b>BARANDILLA TUBO 60cm</b>		
		Barandilla de 90 cm. de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 60x2 mm., inferior de 60x2 mm. dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 60*2 mm. colocados cada 100CM cm., soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra (		
O01OA090	0,200 h.	Cuadrilla A	33,98	6,80
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	0,50	1,50
P13BT060	1,000 m.	Barandilla 90 cm. tubo vert. 20x20x1	37,00	37,00

**TOTAL PARTIDA..... 45,30**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

<b>U15MCA160B</b>	<b>UD</b>	<b>PAPELERA MOD. HISTORICA 60 L</b>		
		ud. Colocación de papelera, de 60 litros de capacidad modelo Histórica de Fundación Serrano o similar, totalmente		
O01OA090	0,700 h.	Cuadrilla A	33,98	23,79





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

P29MCA160B	1,000 ud	PAPELERA HISTORICA FUND. SERRANO	49,00	49,00
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	0,50	1,50

TOTAL PARTIDA..... 74,29

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

<b>U15MAA120B</b>	<b>UD</b>	<b>BANCO FUND. MOD DOMUS 2M</b>		
		ud. Suministro y colocación de banco modelo Domus o similar, con patas de fundición, pintadas en color negro, con asiento y respaldo de madera tropical, tratada con		
O01OA090	0,700 h.	Cuadrilla A	33,98	23,79
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	0,50	1,50
P29MAA120B	1,000 ud	BANCO MODELO DOMUS	159,00	159,00

TOTAL PARTIDA..... 184,29

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 004 ALUMBRADO PÚBLICO**

<b>CABLE4X6MM2</b>	<b>m</b>	<b>CuRV0,6/1kv4x6mm2</b>		
		Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 4x6mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y acceso-		
O01OB200	0,035 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,70
O01OB210	0,035 h.	Oficial 2º electricista	16,99	0,59
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
4X6MM2	1,000 m.	CuRV0,6/1kv4x6mm2	2,60	2,60

TOTAL PARTIDA..... 4,39

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>CABLE1X16TT</b>	<b>m.</b>	<b>CuVV750AN/1x16</b>		
		Conductor de cobre amarillo/verde de 1x16mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y acceso-		
O01OB200	0,035 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,70
O01OB210	0,035 h.	Oficial 2º electricista	16,99	0,59
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
P15GA060	1,000 m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	2,71	2,71

TOTAL PARTIDA..... 4,50

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

<b>PICATIERRA</b>	<b>ud</b>	<b>PICATT</b>		
		Pica de cobre de 2m de largo y 14mm de diámetro en interior de arqueta de , incluso soldaduras aluminotérmicas,		
O01OB200	0,088 h.	Oficial 1º electricista	19,99	1,76
P15EA010	1,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	18,68	18,68
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50

TOTAL PARTIDA..... 20,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>CABLE3X2.5</b>	<b>m.</b>	<b>CuRV0,6/1kv3x2.5mm2</b>		
		Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x2.5mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y acceso-		
O01OB200	0,031 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,62
O01OB210	0,031 h.	Oficial 2º electricista	16,99	0,53
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
CON3X2.5	1,000 m.	CuRV0,6/1kv3x2.5mm2	1,00	1,00

TOTAL PARTIDA..... 2,65

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

<b>CABLE2X1</b>	<b>m.</b>	<b>CuRV0,6/1kv2x1mm2 (para programación)</b>		
		Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y acceso-		
O01OB200	0,009 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,18
O01OB210	0,009 h.	Oficial 2º electricista	16,99	0,15
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
CON2X1	1,000 m.	CuRV0,6/1kv2x1mm2	0,60	0,60

TOTAL PARTIDA..... 1,43

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>CANALIZ110MM</b>	<b>m.</b>	<b>CANALIZ110</b>		
		Tubería de polietileno doble capa bajo en halógenos diámetro 110 mm según normas CIA suministradora energía		





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

001OB200	0,018 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,36
001OB210	0,018 h.	Oficial 2º electricista	16,99	0,31
TUBO110MM	1,000 m.	Tubo polietileno 110 mm.	1,80	1,80
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50

**TOTAL PARTIDA..... 2,97**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>CAJACLAVED</b>	<b>Ud</b>	<b>Caja de derivación alumbrado público</b>		
		Caja estanca con portafusibles, CLAVED III+N o similar hasta 16mm2; incluso 2 fusibles 6A, pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
CAJADER	1,000 ud	Caja conexión con fusibles	6,01	6,01
001OB200	0,260 h.	Oficial 1º electricista	19,99	5,20

**TOTAL PARTIDA..... 11,71**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>IQVLEDS</b>	<b>ud</b>	<b>LUMINARIA PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500</b>		
		Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 Im-4S/830 DM50 o equivalente, según especificación de memoria y anexos. Equipo progrmable 5 pasos de regulación, regulación en cabecera o telegestión punto a punto; temperatura de color 3.000°K; alimentado a 689 mA; potencia máxima del sistema 85 w; flujo nominal luminaria 7.787 lum; regulable hasta 10% de flujo nominal; clase II; IP66; IK10; protección contra sobretensiones 10kv; óptica simétrica; programación individual una vez montadas según criterio de la DF. Acoplamiento columna o báculo existente (a 5m altura) cualquier diámetro y tipo (sencillo o doble). Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Pintada en polvo poliéster color a definir por la propiedad, pequeño material y accesorios. Total-		
001OB200	0,495 h.	Oficial 1º electricista	19,99	9,90
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
IQVLED	1,000 Ud.	BRP775 LED94-4S DS50 3000°K	293,12	293,12
camioncesta	0,250 h.	Camión Cesta hasta 20m	24,78	6,20

**TOTAL PARTIDA..... 309,72**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>COL5M</b>	<b>ud</b>	<b>COLUMNA 5M APM10/C</b>		
		Columna de acero galvanizado de 4mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 5m de alto, con placa de anclaje y pernos, de COYBA, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado		
001OB200	0,556 h.	Oficial 1º electricista	19,99	11,11
columna5M	1,000 ud	COLUMNA APM10 5m	129,91	129,91
M02GE010	0,500 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	39,07	19,54
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50

**TOTAL PARTIDA..... 161,06**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

<b>U12SAA030</b>	<b>ud</b>	<b>ARQUETA CIEGA 60x60x55</b>		
		Suministro y colocación de arqueta ciega junto a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, i/excavación, solera de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm. Encima		
001OA090	0,060 h.	Cuadrilla A	33,98	2,04
E02EM010	0,500 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. DISGREG.	5,04	2,52
A03H060	0,065 m3	HORM. DOSIF. 225 kg /CEMENTO Tmáx.40	55,84	3,63
E07LP010	1,296 m2	FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5	13,50	17,50
E08PFA030	0,990 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA M-10 VERTI.	7,98	7,90
P27SA100	1,000 ud	Tapa 70x70x6 cm. hormigón armado	7,92	7,92
U04VH025	0,360 m2	PAV.LOSETA 4 PAST.CEM.GRIS 20x20	18,13	6,53

**TOTAL PARTIDA..... 48,04**

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





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

ciment	ud	<b>CIMENTACIÓN P/BÁCULO HASTA 8M ALTURA</b> Cimentación para báculo ó columan, de m. de altura de dimensiones 70x70x100 cm., en hormigón HM-20/P/40, i/excavación con retirada de restos a vertedero, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.		
cuadrilla	0,400 h.	cuadrilla	33,98	13,59
hm20p40ivman	0,500 m3	HORM. HM-20/P/40/I V. MANUAL	75,34	37,67
P27SA020	1,000 ud	Codo PVC 90° DN=100 mm.	5,10	5,10
P27SA050	4,000 ud	Perno anclaje D=2,0 cm. L=70 cm.	2,30	9,20
U01EZ030	0,500 m3	EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	9,20	4,60

**TOTAL PARTIDA..... 70,16**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

<b>ZANJAJARDIN</b>	m.	<b>CANALIZACIÓN B/ZONA TERRIZA SIN REPOSICIÓN</b> Apertura de zanja de 40x60 cm. y relleno fondo con 5 cm. arena, relleno de hormigón HM-20/P/40 V, hasta 10cm por encima de tubos, cinta señalización de conducción eléctrica, y resto con tierras excavadas con compactación mecánica hasta cota de inicio de pavimento, retirada de restos de excavación a vertedero, incluso pequeño mate-		
cuadrilla	0,040 h.	cuadrilla	33,98	1,36
U01EZ030	0,240 m3	EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	9,20	2,21
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	13,85	0,28
hm20p40ivman	0,100 m3	HORM. HM-20/P/40/I V. MANUAL	75,34	7,53
E02SZ070	0,116 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	18,99	2,20
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,50	0,50
P15AH010	1,000 m.	Cinta señalizadora	0,18	0,18

**TOTAL PARTIDA..... 14,26**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO 005 JARDINERÍA Y RIEGO**

<b>U13EF225</b>	ud	<b>TAMARIX AFRICANA 1,25-1,5 CONT.</b> Tamarix africana (Tamarix) de 1,25 a 1,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer		
O01OB270	0,100 h.	Oficial 1ª jardinería	17,83	1,78
O01OB280	0,100 h.	Peón jardinería	15,68	1,57
M05PN110	0,030 h.	Minicargadora neumáticos 40 CV	31,25	0,94
P28EF225	1,000 ud	Tamarix africana 1,25/1,50 m. cont	7,40	7,40
P28DA130	0,400 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,70	0,28
P01DW050	0,030 m3	Agua	0,91	0,03

**TOTAL PARTIDA..... 12,00**

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

<b>U13EC150</b>	ud	<b>CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.</b> Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de		
O01OB270	0,500 h.	Oficial 1ª jardinería	17,83	8,92
O01OB280	0,500 h.	Peón jardinería	15,68	7,84
M05EN020	0,050 h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	39,07	1,95
P28EC150	1,000 ud	Celtis australis 14-16 cep.	45,00	45,00
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,70	1,40
P01DW050	0,090 m3	Agua	0,91	0,08

**TOTAL PARTIDA..... 65,19**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>U12TPS020</b>	m.	<b>TUB.PEBD SFCIAL PE40 PN4 D=12 mm.</b> Riego superficial para macizos, realizado con tubería de polietileno de baja densidad de 12 mm. de diámetro, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación,		
O01OB170	0,010 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	0,19
P26TPB004	1,000 m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=12mm.	0,20	0,20

**TOTAL PARTIDA..... 0,39**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>U12RG010</b>	ud	<b>GOTERO PINCHAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h</b> Gotero de pinchar autocompensante de 2 litros/hora, colocado sobre tubería, i/perforación manual de la línea para		
O01OB170	0,005 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,92	0,09
P26RG010	1,000 ud	Gotero pinchar autocomp. 2 l/h	0,32	0,32





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

TOTAL PARTIDA..... 0,41

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

<b>U12Q030</b>	<b>ud</b>	<b>ARQUETA PLÁST.4-5 ELECTRO.C/TAPA</b>		
		Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 4-5 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arre-		
O01OA070	0,600 h.	Peón ordinario	15,93	9,56
P26QA040	1,000 ud	Arqueta rect.plást. c/tapa (jumbo)	52,70	52,70

TOTAL PARTIDA..... 62,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

<b>U12TPB030</b>	<b>m.</b>	<b>TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=20 mm.</b>		
		Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm2, de 20 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos		
O01OB180	0,030 h.	Oficial 2º fontanero calefactor	17,23	0,52
O01OB195	0,030 h.	Ayudante fontanero	16,99	0,51
P26TPB010	1,000 m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=20mm.	0,40	0,40

TOTAL PARTIDA..... 1,43

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

<b>U12TPB050</b>	<b>m.</b>	<b>TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=32 mm.</b>		
		Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm2, de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.		
O01OB180	0,030 h.	Oficial 2º fontanero calefactor	17,23	0,52
O01OB195	0,030 h.	Ayudante fontanero	16,99	0,51
P26TPB030	1,000 m.	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=32mm.	0,75	0,75

TOTAL PARTIDA..... 1,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>U12SV010</b>	<b>ud</b>	<b>ELECTROV. 24V APERTURA MANUAL 3/4"</b>		
		Electroválvula de plástico para una tensión de 24 V. con apertura manual y conexión de 3/4" completamente insta-		
O01OB170	0,125 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	18,92	2,37
O01OB200	0,020 h.	Oficial 1º electricista	19,99	0,40
O01OB195	0,125 h.	Ayudante fontanero	16,99	2,12
P26SV005	1,000 ud	Electroválvula 24 V apertura manual 3/4"	20,60	20,60

TOTAL PARTIDA..... 25,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>U12SP260</b>	<b>ud</b>	<b>KIT PROGRAM. 4 ZONAS 2 PILAS LR6x1,5V</b>		
		Kit programador interperie para 4 electroválvulas de plástico de 1" de diámetro, incluido solenoide de impulso, placa de montaje, conectadores estancos, cable para interconectar, funcionamiento a pilas con apertura manual, i/co-		
O01OB170	0,400 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	18,92	7,57
O01OB195	0,400 h.	Ayudante fontanero	16,99	6,80
P26SP135	1,000 ud	Kit programador 4 zonas 2 pilas LR6x1,5v	254,30	254,30
P26SV010	4,000 ud	Electroválvula 24 V apertura manual 1"	30,90	123,60

TOTAL PARTIDA..... 392,27

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

<b>TUB05MN1</b>	<b>ud</b>	<b>ANILLO DE GOTE0 1 m.</b>		
		Ud. Suministro e instalación de anillo de goteo con accesorios de montaje y dos pinchos soporte. Longitud del ani-		
O01OA020	0,086 h.	Capataz	18,29	1,57
TUB0401	1,000 m	Tubería PEBD 17 mm con gotero 33 cm	1,60	1,60
P26TPB008	1,000 m	Tub.polietileno b.d. PE40 PN4 DN=17mm.	0,27	0,27
TUB0402	2,000 ud	Enlace T 17 mm	0,60	1,20
%2.5CI	2,500 %	Costes indirectos 2,5%	4,60	0,12

TOTAL PARTIDA..... 4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**CAPÍTULO 006 GESTION DE RESIDUOS**

JADR090	PA	FORMACIÓN BÁSICA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS		
		Partida alzada de abono íntegro para formación básica en la gestión de residuos para el personal de obra.		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	150,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS				
CONTENEDOR	UD	SERVICIO DE CONTENEDOR 2,5 M3		
		Servicio de contenedor de 2,5 m3 de volumen, con certificado de destino de los residuos, incluido canon de verte-		
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	70,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS				

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

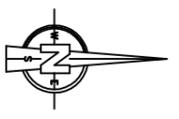
Antonio Peña Peña (ITOP)



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

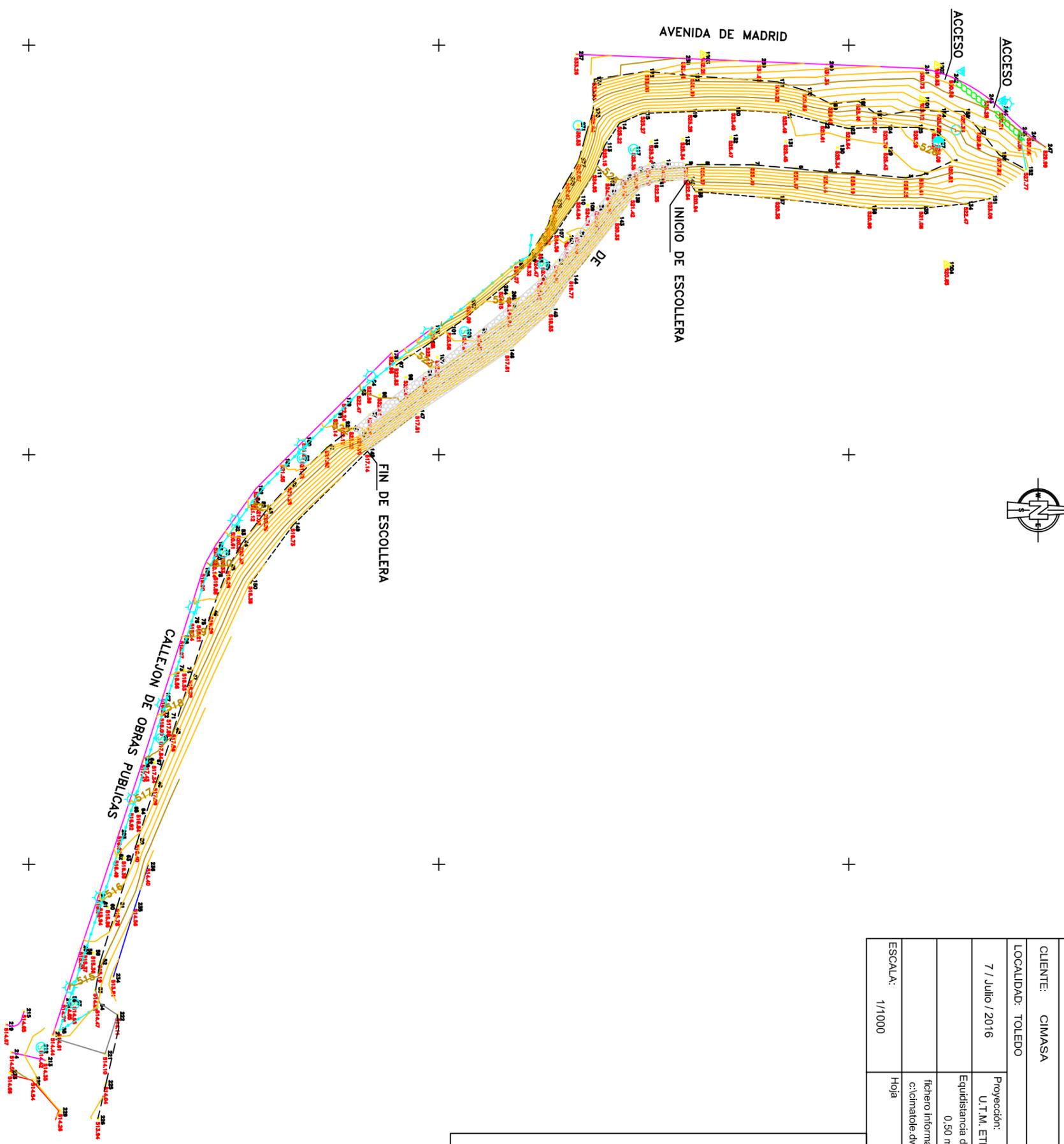
**ANEJO N° 2 -LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO**

**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO DE TERRENOS SITUADOS ENTRE  
AVENIDA DE MADRID, CALLEJON DE OBRAS PUBLICAS  
Y ARROYO DEL ASERRADERO**



CLIENTE: CIMASA	ESTUDIO DE TOPOGRAFIA <b>Parrilla - Torres s.l.</b>	
LOCALIDAD: TOLEDO	EL INGENIERO TECNICO TOPOGRAFICO Colegado nº 2.194	
7 / Julio / 2016	Proyección: U.T.M. ETRS89	<b>Jaime Parrilla Colomina</b> jaim.parrilla@gmail.com Tf: 609144092
	Equidistancia de curvas 0,50 m.	
	Archivo informático: c:\matiale.dwg	
ESCALA: 1/1000	Hoja	

	ARBOLEDA
	BORDE DE ARROYO
	BORDILLO
	CABEZA DE TALUD
	CURVA DE NIVEL
	CURVA MAESTRA
	ESCOLLERA
	LIMITE DE JABRE
	MALLA METALICA
	MURO
	PIE DE TALUD
	FAROLA
	BASE DE REPLANTEO
	ARQUETON
	TUBO
	SEÑAL DE TRAFICO
	REGISTRO DE SANEAMIENTO
	ARQUETA LUZ





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**ANEJO N° 3 - ESTUDIO DE GESTION RESIDUOS**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

INDICE

1. ANTECEDENTES
2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR
3. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR
4. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU"
5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS
6. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS
7. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
8. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
9. PRESCRIPCIONES PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
10. CONCLUSIÓN



## 1.- ANTECEDENTES

Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto de "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO" de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y del Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del

Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El proyecto "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO", sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente

Estudio complementa.

## 2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR.

Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

A este efecto el Real Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de



Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se identifican dos categorías de Residuos de

#### Construcción y Demolición (RCD)

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras.

Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel 11.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

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

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

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup>.de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

La estimación de residuos a generar se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002.

En esta estimación de recursos se prevé la generación de residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de

Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

Del resultado de la comprobación, se deduce la viabilidad de la ejecución del proyecto indicado, habiéndose verificado su realidad geométrica. y que la propiedad de los terrenos sobre los que se ejecutaran las obras son de propiedad pública, no existiendo por lo tanto ningún impedimento físico para la iniciación de las obras una vez se haya procedido a la adjudicación de las mismas.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón 100,00 T

Ladrillos, tejas, cerámicas 20,00 T

Metales 0,50 T

Madera 0,10 T



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Vidrio 0,10 T

Plásticos 0,10 T

Papel y cartón 0,10 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos

Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008

Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 269/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación será aprobada por la Dirección Facultativa a propuesta de la Empresa Constructora. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de

Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específicos. Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalizará convenientemente y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

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

No hay previsión de simplemente serán transportados a vertedero autorizado

Reutilización de tierras procedentes de la Propia excavación obra

Reutilización de residuos minerales o Externo pétreos en áridos reciclados o en urbanización

Reutilización de materiales cerámicos

Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio ...

Reutilización de materiales metálicos

Otros (indicar)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

para los materiales (propia obra o externo)

#### OPERACIÓN PREVISTA

No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado

Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía

Recuperación o regeneración de disolventes

Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes

Reciclado o recuperación, de metales o compuestos metálicos

Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas

Regeneración de ácidos y bases Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos

Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo ILB de la Comisión 96/350/CE

Otros (indicar)

#### 8.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

"El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, Almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril .de construcción y demolición por parte de los mismos.

Con carácter General:

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

Gestión de residuos según Real Decreto 189/2005 del Plan de Castilla La Mancha de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Castilla La Mancha

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Castilla La Mancha.

#### Limpieza de las obras

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

#### Con carácter Particular:

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

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles ..).

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m<sup>3</sup>., contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionamiento que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente y señalizados y segregados del resto de residuos

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos,



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm. a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIP, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el artº43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CCLM.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

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

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente SI obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDS adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**ANEJO N°4 - ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**



ÍNDICE:

## **PRELIMINAR**

### **1 MEMORIA**

- 1.1.-DatosdeObra.
- 1.2.-Consideración general de riesgos.
- 1.3.-Fases de la obra.
- 1.4.-Análisis y prevención de riesgos en las fases de obra.
- 1.5.-Análisis y prevención de riesgos en los medios y en la maquinaria.
- 1.6.-Análisis y prevención de riesgos catastróficos.
- 1.7.-Medios de seguridad.
- 1.8.-Medicina preventiva y primeros auxilios.
- 1.9.-Medidas de higiene e instalaciones del personal.
- 1.10.-Formación sobre seguridad.

### **2. PLIEGO DE CONDICIONES**

- 2.1.- Disposiciones legales de aplicación.
- 2.2.- Obligaciones parte implícitas.
- 2.3.- Seguro de responsabilidad civil.
- 2.4.- Disposiciones de índole facultativa.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

2.5.- Disposiciones de índole técnica.

2.6.- Servicios de prevención

2.7.- Delegado de prevención

2.8.- Instalaciones médicas

**DOCUMENTO N° 3.- PLANOS.**

**DOCUMENTO N° 4.- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.**

4.1.- Mediciones y presupuestos.



## PRELIMINAR

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción.

A efectos de este R.D., la obra proyectada requiere la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, por cuanto dicha obra, dada su pequeña dimensión y sencillez de ejecución, no se incluye en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997, puesto que:

- El presupuesto de contrata es inferior a 450.000 €
- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

## 1. MEMORIA

### 1.1. DATOS DE LA OBRA

#### 1.- Nombre de la obra y situación :

**NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA  
CIUDAD DE TOLEDO"**

#### 2.- Presupuesto de seguridad y salud de la obra.

El presupuesto de ejecución material asciende a 2.187,62 €

#### 3.- Duración de la obra y número de trabajadores punta.

La previsión de duración de la obra es de 3 meses. El número de trabajadores punta asciende a 10.

#### 4.- Materiales previstos en la construcción.

No está previsto el empleo de materiales peligrosos, ni tampoco elementos o piezas constructivas de peligrosidad desconocida en su puesta en obra, El único elemento a destacar sería el uso de asfalto para las labores de pavimentación. El cual será tratado con todas las medidas necesarias de protección, para asegurar el correcto y seguro trabajo con el mismo.

#### 5.- Datos del Encargante.

Nombre: Ayuntamiento de Toledo

Dirección: Plaza del Consistorio, 1. Teléfono: 925-269700

#### 6.- Datos del Redactor del Estudio Básico de Seguridad y salud.

Nombre: Manuel Rey García.

Dirección: C/ Alemania, 1. (CIMASA S.L.)





## **1.2. CONSIDERACIÓN GENERAL DE RIESGOS.**

### **1.-Situación de la obra.**

Se generan los riesgos normales de una obra de esta naturaleza.

### **2.-Topografía y entorno.**

Nivel de riesgo bajo sin condicionantes de riesgo aparentes, tanto para circulación de vehículos, como para la programación de los trabajos en relación con el entorno.

### **3.-Subsuelo e instalaciones subterráneas.**

Riesgo de derrumbamiento de los taludes laterales en caso de excavación, con posible arrastre de instalaciones subterráneas si las hubiere.

### **4.- Obra proyectado.**

Riesgo bajo y normal, en todas las fases que componen la obra,

### **5.- Presupuesto de seguridad y salud.**

El presupuesto de seguridad y salud es el que figura en el presupuesto, especificado en la partida correspondiente.

### **6.-Duración de la obra y número de trabajadores punta.**

Riesgos normales para un calendario de obra normal y un número de trabajadores punta fácil de organizar.

### **7.-Materiales previstos en la construcción, peligrosidad y toxicidad.**

Todos los materiales componentes la obra son conocidos y no suponen riesgo adicional tanto por su composición como por sus dimensiones. En cuanto a materiales auxiliares en la construcción, o productos, no se prevén otros que los



conocidos.

### **1.3.- FASES DE LA OBRA.**

Las unidades constructivas que componen esta obra son:

Actuaciones previas y demoliciones

Movimiento de tierras.

Pavimentaciones

Redes de drenaje.

Red de riego

Red alumbrado público.

Jardinería y mobiliario urbano.

Señalización.

Reposición de servicios

### **1.4.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DEL RIESGO EN LAS FASES DE OBRA**

Se expondrán en primer lugar: la deducción de riesgos en estos trabajos, las medidas preventivas adecuadas, indicación de las protecciones colectivas necesarias y las protecciones personales exigidas para los trabajadores.

#### **1.4.1 .-TIPOS DE RIESGOS**

En este proceso constructivo podemos enunciar los siguientes riesgos;

Interferencia con líneas eléctricas aéreas o subterráneas.

Interferencia con conducciones de otro tipo.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Caídas al mismo nivel.

Salpicaduras.

Proyección de partículas a los ojos.

Quemaduras de partículas a ojos.

Quemaduras por utilización de productos bituminosos.

Vapores de asfalto.

Vibraciones.

Atropellos de personas por maquinaria.

Atropellos de personas por camiones de vertido.

Atrapamiento por máquinas y vehículos.

Atrapamiento de personas por material de relleno.

Colisiones y vuelcos.

Ruido.

Golpes por objetos o piedras pesadas.

Afecciones respiratorias por producción de polvo (corte con sierra).

Sobreesfuerzos por posturas o manejo de objetos pesados.

Afecciones reumáticas por humedad continuada en las rodillas.

Cortes en las manos por manejo de piezas con aristas.

Dermatitis. Caídas de objetos



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Derrumbamiento de las paredes del pozo o zanja.

Polvo.

Caídas a distinto nivel.

Choques y golpes contra objetos.

Atrapamientos.

Aplastamientos.

Ambiente pulvígeno,

Contaminación acústica, trauma sonoro.

Lumbalgias por sobreesfuerzo o posturas inadecuadas.

Lesiones osteoarticulares por exposición a vibraciones.

Vuelcos de maquinaria o camiones.

Caída de materiales transportados.

Puesta en marcha fortuita de vehículos o maquinaria.

Alcances, golpes y atropellos por maquinaria en movimiento, camiones.

Proyección de partículas por rotura de piezas o mecanismos de la maquinaria.

Golpe de látigo por roturas de cable de maquinaria.

#### **1.4.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

Partiendo de una organización de obra donde el plan de seguridad y salud sea conocido lo más ampliamente posible, que el jefe de obra dirija su implantación y que el encargado de obra realice las operaciones de su puesta en práctica y



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

verificación , para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios de las máquinas y herramientas para su aplicación en todo su funcionamiento.

Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:

1. Manejo de máquinas y herramientas.
2. Movimiento de materiales y cargas.
3. Utilización de medios auxiliares.

Mantener los medios auxiliares y herramientas en buen estado.

Disposición y ordenamiento del tráfico de vehículos y de aceras y pasos para los

trabajadores.

Señalización de la obra en su generalidad y de acuerdo con la normativa vigente.

Asegurara la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra.

Orden y limpieza en toda la obra.

Delimitación de las zonas de trabajo y cercado si es necesario la prevención.

Medidas específicas:

En excavaciones, vallados de la excavación, taludes y protección lateral de la misma.

En los trabajos con elementos a elevadas temperaturas (productos



asfálticos),

#### **1.4.3.- PROTECCIONES COLECTIVAS**

Por la naturaleza de esta obra, enunciaremos a continuación las protecciones colectivas previstas:

Señales varias en obra de indicación de peligro.

Señales normalizadas para el tránsito de vehículos.

Valla de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo.

Utilización de cinta de balizamiento, red de mareaje y vallada de contención de peatones para la señalización de aberturas, zanjas o perforaciones.

Disposición de elementos luminosos, balizas.

Valla de dirección de tráfico y conos.

Se comprobara que todas las máquinas y herramientas disponen de sus protecciones colectivas de acuerdo con la normativa vigente.

Finalmente el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas, todas aquellas que considere el autor del plan, todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajadores en la prevención de riesgos.

#### **1.4.4.- PROTECCIONES PERSONALES**

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

Protección del cuerpo de acuerdo con la climatología mediante ropa de trabajo adecuada.

Protección del trabajador en su cabeza, extremidades, ojos y contra caídas de



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

altura con los siguientes medios:

Casco

Poleas de seguridad.

Cinturón de seguridad.

Gafas antipartículas.

Guantes finos de goma para contactos con el hormigón.

Guantes de cuero para manejo de materiales.

Gafas antipolvo

Botas de agua.

Impermeables.

Protectores gomados.

- Protectores contra ruido mediante elementos normalizados.

### **1.5 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.**

1.5." ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS EN LOS MEDIOS Y EN LA MAQUINARIA.

#### 1.-MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares previstos en la realización de esta obra son:

1.- Escaleras de mano.

2.- Otros medios sencillos de uso corriente.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

De estos medios, la ordenación de la prevención se realizará mediante la aplicación de la Ordenanza de trabajo y la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, ya que las escaleras de mano están totalmente normalizadas.

## 2.- MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.

La maquinaria prevista a utilizar en esta obra es la siguiente:

Pala cargadora

Retroexcavadora.

Camiones.

Extendedora de productos asfálticos.

Compactador.

La previsión de utilización de herramientas es:

Sierra circular.

Vibrador.

Cortadora de material cerámico.

Hormigonera.

Martillos picadores.

Herramientas manuales diversas.

La prevención sobre la utilización de estas máquinas y herramientas se desarrollara en el PLAN de acuerdo con los siguientes principios:



### 1.- Reglamentación oficial.

Se cumplirá lo indicado en el Reglamento de máquinas, en los I.T.C. correspondientes, y con las especificaciones de los fabricantes.

**2.- Las máquinas y herramientas** a utilizar en obra dispondrán de su folleto de instrucciones de manejo que incluye:

Riesgos que entraña para los trabajadores

Modo de uso con seguridad.

3.- **No se prevé** la utilización de máquinas sin reglamentar.

### 1.6.- ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS.

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

Realizar revisiones periódicas en la instalación eléctrica de la obra.

Colocar en los lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.

Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra; caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe hacerse de una forma controlada y siempre en recipientes, bidones por ejemplo, en donde se mantendrán las ascuas. Las temperaturas de invierno tampoco son extremadamente bajas en el emplazamiento de esta obra.

Disponer en la obra de extintores, mejor polivalentes, situados en lugares tales como oficina, vestuario, pie de escaleras internas de la obra, etc.



### **1.7.- MEDIOS DE SEGURIDAD.**

Los medios de seguridad implantados en la obra obedecen al real R.D. 1627/1997 del 24 de Octubre y partiendo de la experiencia de obras anteriores.

### **1.8.-MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.**

#### **1.-Medicina preventiva.**

Las posibles enfermedades profesionales que puedan originarse en esta obra son las normales que tratan la medicina del trabajo y la higiene industrial. Todo ello se resolverá de acuerdo con los servicios de prevención de empresa quienes ejercerán la dirección y el control de las enfermedades profesionales, tanto en la decisión de utilización de los medios preventivos como la observación médica de los trabajadores.

#### **2.-Primeros auxilios.**

Para atender a los primeras auxilios existirá un botiquín de urgencia situado en los vestuarios, y se comprobará que, entre los trabajadores presentes en la obra, uno, por lo menos, haya recibido un curso de socorrismo.

Como Centros Médicos de urgencia próximos a la obra se señalan los siguientes: **HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD TOLEDO**

### **1.9.-MEDIDAS DE HIGIENE PERSONAL E INSTALACIONES DEL PERSONAL.**

Las previsiones para estas instalaciones de higiene del personal son:

-Barracones metálicos para vestuarios, comedor y aseos,

Los cuales dispondrán de electricidad para iluminación y calefacción.



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**1.10.-FORMACION SOBRE SEGURIDAD.**

El plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el plan. También con esta función preventiva se establecerá el programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud. La formación y explicación del Plan de Seguridad será por un técnico de seguridad.

Toledo, 30 de Septiembre de 2015

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**2.-PLIEGO DE CONDICIONES**





## 2.1.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

El Pliego de Condiciones forma parte de la documentación del Estudio de Seguridad y Salud y regirá en las obras que son objeto de la realización del mismo, definidas en el Artículo 4, apartado 1 del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre,

Orden del 27 de Junio de 1997 por el que se desarrolla el R.D. 39/1997 de 17 de Enero.

Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, aprobado por resolución del 4 de Mayo de 1992 de la Dirección General de Trabajo, en todo lo referente a Seguridad e Higiene en el trabajo.

Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.

Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril.

Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril.

Real Decreto 487/1997 de 14 de Abril.

Real Decreto 949/1997 de 20 de Junio, sobre certificado profesional de prevencionistas de riesgos laborales.

Real Decreto 952/1997-sobre residuos tóxicos y peligrosos.

Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, sobre la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Estatuto de los Trabajadores, Ley 8/1980-Artículo 19.

Decreto 2413/73 de 20 de Septiembre,

Resto de Disposiciones Oficiales relativas a Seguridad y Salud que afecten a los trabajos que se han de realizar.

## **2.2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.**

El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre se ocupa de las obligaciones del Promotor, reflejadas en los Artículos 3 y 4, Contratista, en los Artículos 7,11,15 y 16, Subcontratistas en el Artículo 11,15 y 16 y Trabajadores Autónomos en el Artículo 12.

## **2.3. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.**

Será preceptivo en la obra que el contratista disponga de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad constructiva, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a personas de las que debe responder.

## **2.4. DISPOSICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA**

### **2.4.1.- Coordinador de Seguridad y Salud.**

Esta figura de la seguridad y salud fue creada mediante los Artículos 3, 4, 5 y 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse a las obras de construcciones temporales o móviles". El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre transpone a nuestro Derecho Nacional esta normativa incluyendo en su ámbito de aplicación cualquier obra pública o privada en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil.



El Artículo 3 del R.D. 1627/97 se regula la figura de los Coordinadores en materia de seguridad y salud.

El Artículo 8 del R.D. 1627/97 refleja los principios generales aplicables al proyecto de obra.

#### **2.4.2.- Estudio de Seguridad y Salud y Estudio Básico de Seguridad y Salud.**

Los Artículos 5 y 6 del R.D. 1627/97 regulan el contenido mínimo de los documentos que forman parte de dichos estudios, así como por quién deben de ser elaborados.

#### **2.4.3.- Plan de Seguridad y Salud.**

El Artículo 7 del R.D.1627/97 indica que cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo. Este Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones indicada-anteriormente serán asumidas por la Dirección Facultativa.

El Artículo 9 del R.D.1627/97 regula las obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Artículo 10 del R.D. 1627/97 refleja los principios generales aplicables durante la ejecución de la obra.

#### **2.4.4.- Libro de incidencias.**

El Artículo 13 del R.D. 1627/97 regula las funciones de este documento.



## **2.5.- DISPOSICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA.**

### **2.5.1.- Equipos de protección individual**

R.D.773/1997 de 30 de Mayo-establece en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en sus artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (E.P.I).

Los E.P.I. deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

- En el anexo III del R.D. 773/1997 relaciona las actividades a modo enunciativo que puedan requerir la utilización de los E.P.I.
- En el Anexo I del R.D.773/1997, enumera los distintos E.P.I.
- En el Anexo IV del R.D.773/1997 indica ía evaluación de los E.P.I. respecto a:

- Riesgos
- Origen y forma de los riesgos
- Factores que se deben tener en cuenta desde el punto de vista de la seguridad para la elección y utilización del equipo

El R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre establece las condiciones mínimas que deben cumplir los E.P.I, el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de E.P.I. cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este R.D, y el

07



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

control por el fabricante de los E.P.I. fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este R.D.

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de Marzo de 1971, regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

Artículo 142 - Ropa de trabajo

Artículo 143 - Protección de la cabeza

Artículo 144 - Protección de la cara

Artículo 145 - Protección de la vista

Artículo 146 - Cristales de protección

Artículo 147 - Protección de los oídos

Artículo 148 - Protección de las extremidades inferiores

Artículo 149 - Protección de las extremidades superiores

Artículo 150 - Protección del aparato respiratorio

10. Artículo 151 - Cinturones de seguridad

### **2.5.2.- Elementos de protección colectiva.**

El R.D. 1627/97 de 24 de Octubre en su Anexo IV regula las disposiciones mínimas de seguridad y salud que deberán aplicarse en las obras, dentro de tres apartados:

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las



obras en el interior de los locales.

Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971 regula las características y condiciones de los siguientes elementos:

Artículo 17 - Escaleras fijas y de servicio

Artículo 18 - Escaleras fijas de servicio

Artículo 19 - Escaleras de mano

Artículo 20 - Plataformas de trabajo

Artículo 21 - Abertura de pisos

Artículo 22 - Aberturas en las paredes

Artículo 23 - Barandillas y plintos

### **2.5.3.- Útiles y herramientas portátiles.**

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971 regula las características y condiciones de estos elementos en sus Artículos 94 a 99.

El R.D.1215/1997 de 18 de Julio establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

### **2.5.4.- Maquinaria de elevación y transporte.**

- La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos



en sus Artículos 100 a 124.

Reglamento de Seguridad en las Máquinas, R.D. 1495/86 de 26 de Mayo, modificado por el R.D. 830/91 de 24 de Mayo.

Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE.R.D. 1435/92 de 27 de Noviembre relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

### **2.5.5." Instalaciones provisionales.**

Se atenderán a lo dispuesto en el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre en su Anexo IV.

La Orden General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de Marzo de 1971 regula sus características y condiciones en los siguientes artículos:

Servicios Higiénicos, Artículos 38 a 42

Locales Provisionales y trabajos al aire libre, Artículos 44 a 50

Electricidad, Artículos 51 a 70

Prevención y Extinción de incendios, Artículos 71 a 82

Instalaciones Sanitarias de Urgencia, Artículo 43

## **2.6.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN.**

### **2.6.1.- Servicio Técnico de Seguridad y Salud.**

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento técnico en materia de seguridad y salud, ya que tiene contratado un Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**2.6.2.- Servicio Médico.**

La empresa constructora deberá dispone de un Servicio Médico de Empresa, adscrito a la Mutua de A.T. y E.P..

**2.7- DELEGADO DE PREVENCIÓN.**

Se nombrarán los delegados de prevención de acuerdo con lo previsto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

**2.8.- INSTALACIONES MÉDICAS.**

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**3- PLANOS**





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"



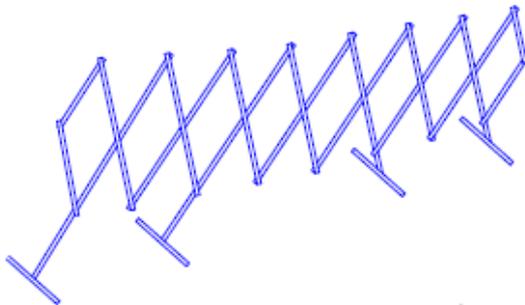
PANEL DIRECCIONAL



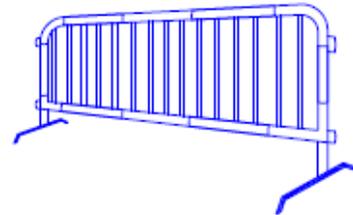
PANEL PELIGRO DE OBRAS



VALLAS DE OBRA



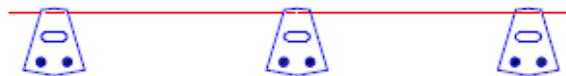
VALLA EXTENSIBLE ACORDEÓN



VALLA MÓVIL CONTENCIÓN DE PEATONES



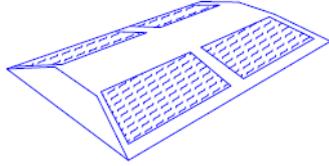
PORTALÁMPARAS TIPO GLOBO



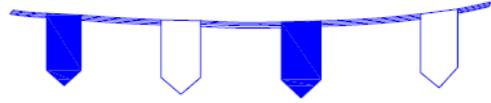
TIRAS COLGANTES BALIZAMIENTO



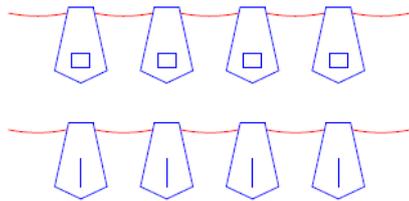
"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"



CAPTAFAROS



GUIRNALDA



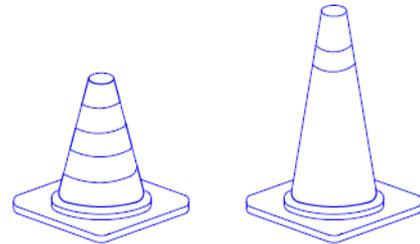
CORDÓN BALIZAMIENTO



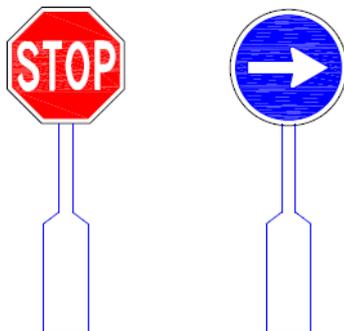
CINTA BALIZAMIENTO



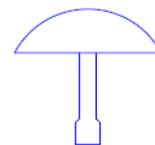
PIQUETE



CONOS BALIZAMIENTO



PALETAS SEÑALIZACIÓN



CLAVOS DE TRÁFICO  
DE DESACELERACIÓN





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

## SEÑALES DE SALVAMENTO

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

SEÑALES DE ADVERTENCIA

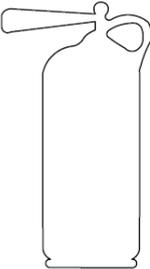
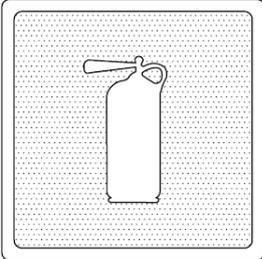
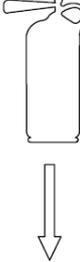
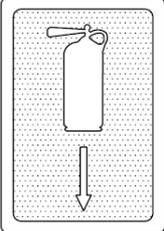
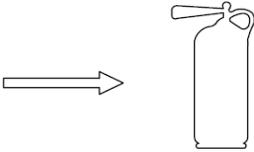
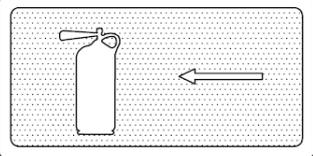
Signi- ficado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Segu- ridad	Con- traste	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
MAGINARIA PESADA EN MOVIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS A DISTINTO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDAS A MISMO NIVEL		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

Signi- ficado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Segu- ridad	Con- traste	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CAIDA DE OBJETOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

## SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIOS

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	
LOCALIZACION DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	
DIRECCION HACIA EQUIPO CONTRA INCENDIOS		BLANCO	ROJO	BLANCO	



**“NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO”**

SEÑALES DE PROHIBICION Y OBLIGACION

OBLIGACION

PROHIBICION

Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
Significado	Dibujo	Color	Seguridad / Contraste	
PROHIBICION PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO BLANCO	

Significado	Esquema Señal		Colores		Señal Establecida
	Dibujo	Color	Seguridad	Contraste	
USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE CASCO PROTECTOR		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE PELIGRO		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TP-3		SEMAFOROS
TP-13a		CURVA PELIGROSA HACIA LA DERECHA
TP-13b		CURVA PELIGROSA HACIA LA IZQUIERDA
TP-14a		CURVAS PELIGROSAS HACIA LA DERECHA
TP-14b		CURVAS PELIGROSAS HACIA LA IZQUIERDA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SEÑALES DE PELIGRO		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TP-15a		RESALTO
TP-15b		BADEN
TP-17		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA
TP-17a		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA
TP-17b		ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA
TP-18		OBRAS

SEÑALES DE PELIGRO		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TP-19		PAVIMENTO DESLIZANTE
TP-25		CIRCULACION EN LOS DOS SENTIDOS
TP-26		DESPRENDIMIENTOS
TP-28		PROYECCION DE GRAVILLA
TP-30		ESCALON LATERAL
TP-50		OTROS PELIGROS



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAU	SENYAL	DENOMINACI3
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES		
CLAU	SENYAL	DENOMINACI3
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MOVIL



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TR-5		PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO
TR-6		PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO
TR-101		ENTRADA PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICULOS DESTINADOS AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS
TR-201		LIMITACION DE PESO
TR-204		LIMITACION DE ANCHURA

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TR-308		ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO
TR-400a		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-400b		SENTIDO OBLIGATORIO
TR-401a		PASO OBLIGATORIO
TR-401b		PASO OBLIGATORIO
TR-500		FIN DE PROHIBICIONES

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD		
CLAU	SEÑAL	DENOMINACION
TR-205		LIMITACION DE ALTURA
TR-301		VELOCIDAD MAXIMA
TR-302		GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO
TR-303		GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO
TR-305		ADELANTAMIENTO PROHIBIDO
TR-306		ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES

SEÑALES DE REGLAMENTACION Y PRIORIDAD		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TR-501		FIN DE LIMITACION DE VELOCIDAD
TR-502		FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO
TR-503		FIN DE PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO PARA CAMIONES

SEÑALES MANUALES		
CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TS-52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TS-60		DESVIDO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIDO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA, MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS-62		DESVIDO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		DESVIDO LEON CARTEL CROQUIS

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TR-210 bis		CARTEL CROQUIS
TS-220		PRESEÑALIZACION DE DIRECCIONES

SEÑALES DE INDICACION		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TS-800		DISTANCIA AL COMIENZO DEL PELIGRO O PRESCRIPCION
TS-810		LONGITUD DE TRAMO PELIGROSO O SUJETO DE PRESCRIPCION
TS-860		PANEL GENERICO CON LA INSCRIPCION QUE CORRESPONDA

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TL-1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA		
CLAVE	SERIAL	DENOMINACION
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA O PORTATIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA



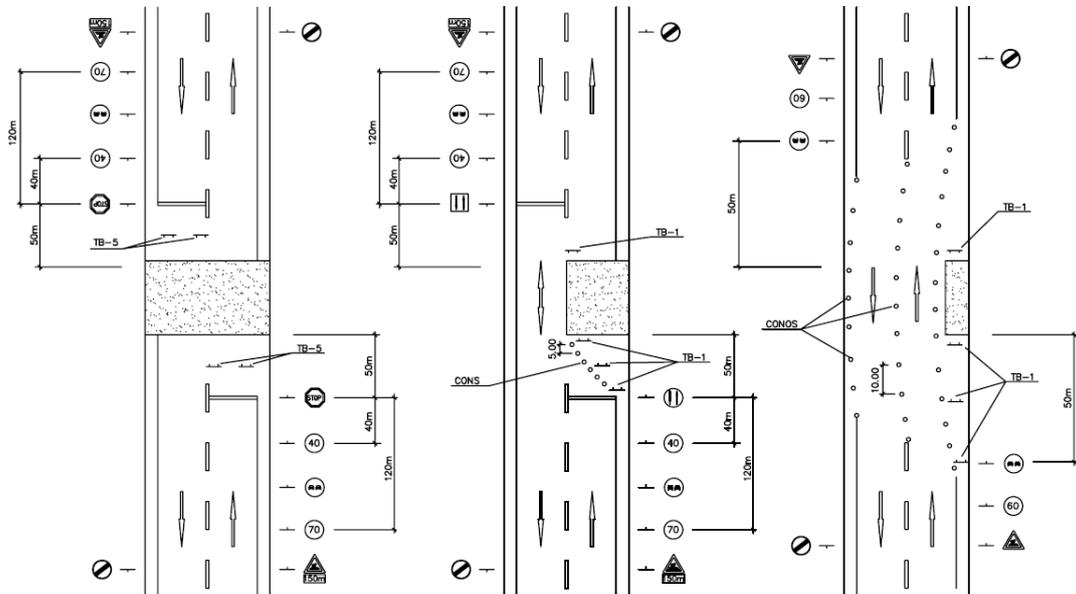
**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"**

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS

OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS

OBRAS QUE OCUPAN UNA VIA COMPLETA

OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN



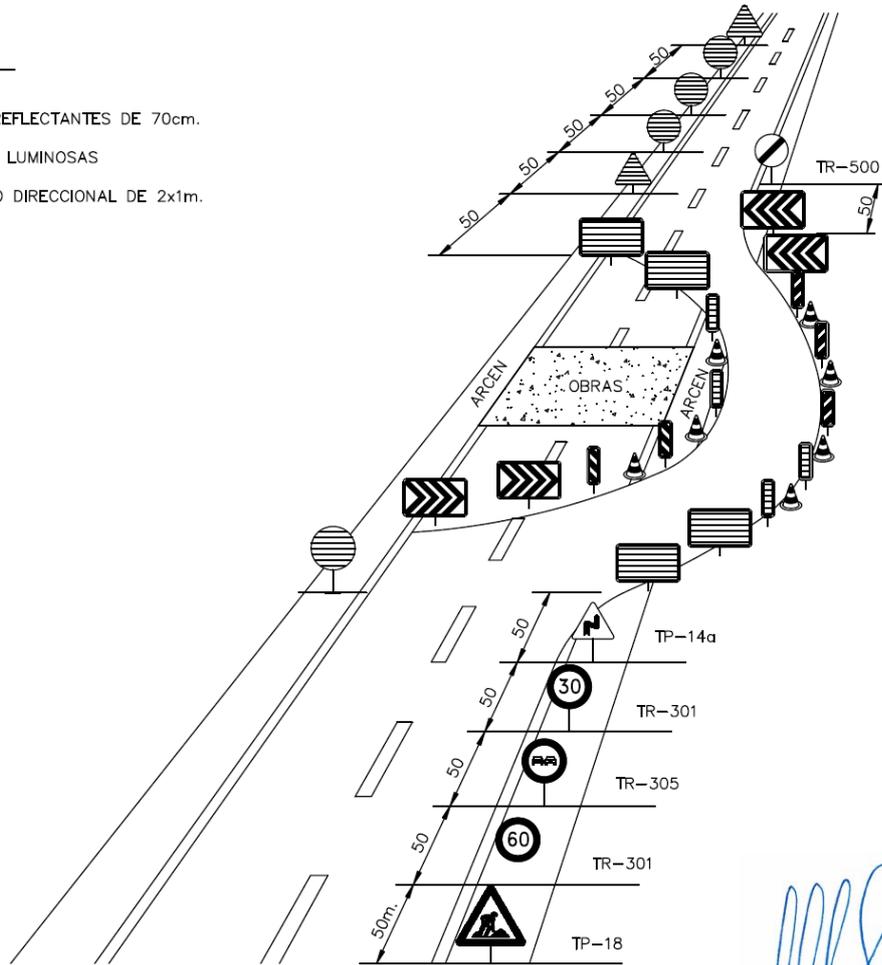


**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

SEÑALIZACION ENTRAMOS DE CARRETERA CON DESVIO

LEYENDA

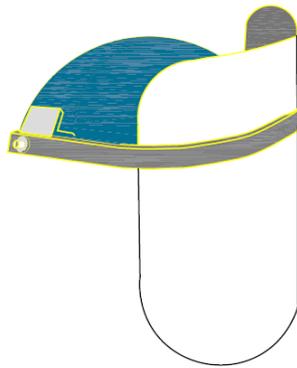
-  CONOS REFLECTANTES DE 70cm.
-  SEÑALES LUMINOSAS
-  BARRADO DIRECCIONAL DE 2x1m.





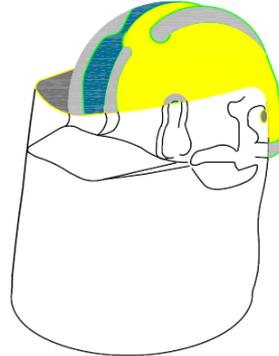
"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

PANTALLA DE SEGURIDAD



PANTALLA DE ACETATOS TRANSPARENTE  
CON ADAPTADOR A CASCO

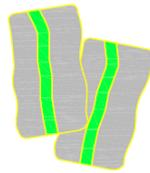
PROTECCIÓN CRANEAL



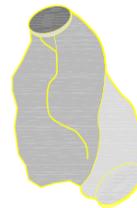
CASCO DE SEGURIDAD  
CON PANTALÓN ANTIPROYECTABLE  
VISOR ABATIBLE

NORMATIVA MT-1

ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN PERSONAL



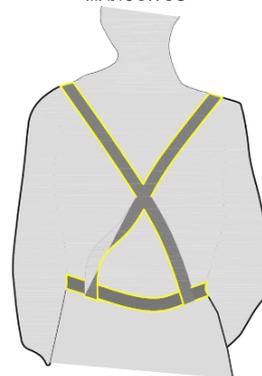
POLAINAS



MANGUITOS



CHALECO



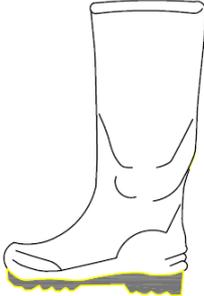
CORREAJE



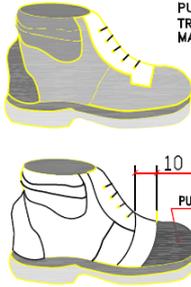
**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

PISO ANTIDESLIZANTE CON RESISTENCIA A LA GRASA E HIDROCARBUROS

**BOTA INDUSTRIAL PARA AGUA**



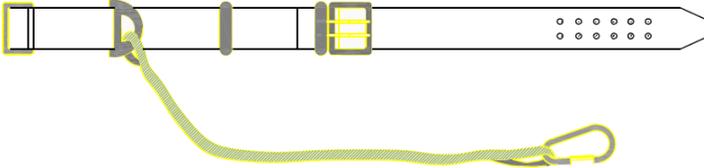
**BOTA PARA ELECTRICISTA**



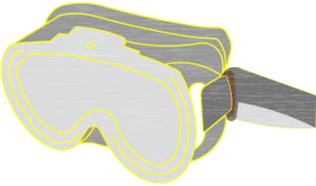
PUNTERA DE PLÁSTICO  
TRABAJOS PARA B.T. Y  
MANIOBRAS EN A.T.

10 mm.  
PUNTERA DE SEGURIDAD

CINTURON DE SEGURIDAD NORMA TECNICA MT-B



**GAFAS DE MONTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS**



**PROTECTORES DE OÍDOS**

CLASE "C" ARNES EN LA NUCA



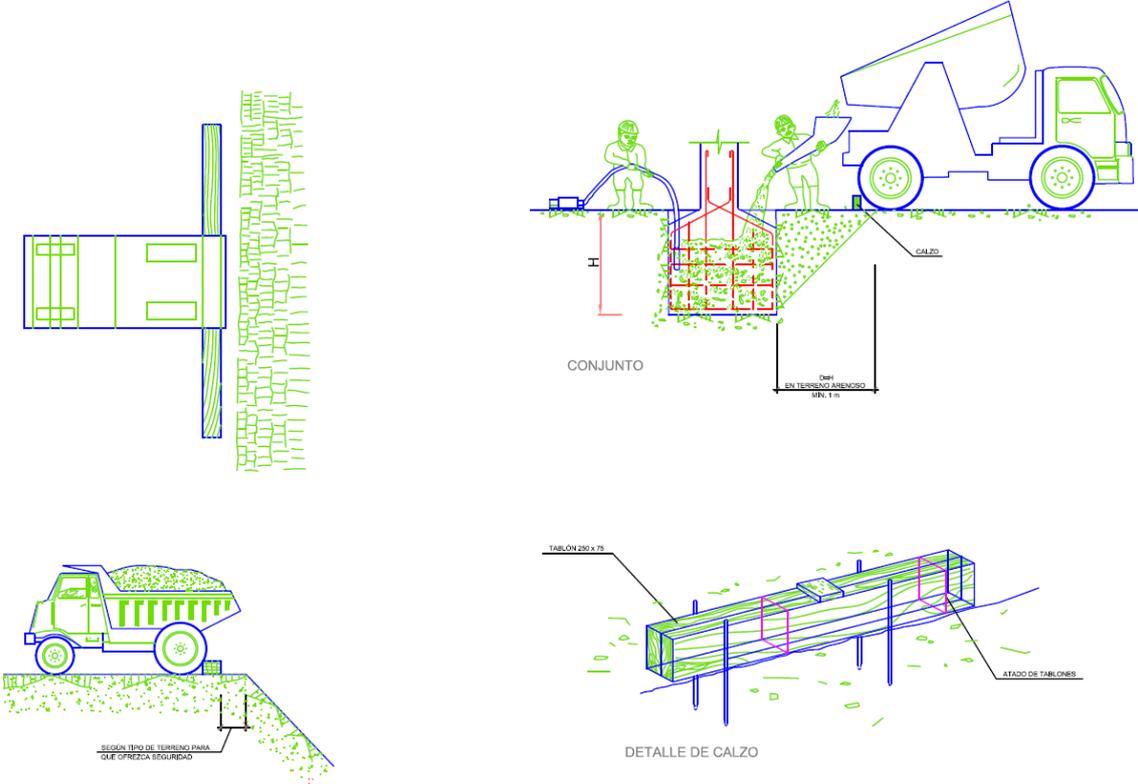
CLASE "A" ARNES EN LA CABEZA





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"**

**TOPE DE RETROCESO DE VERTIDOS**



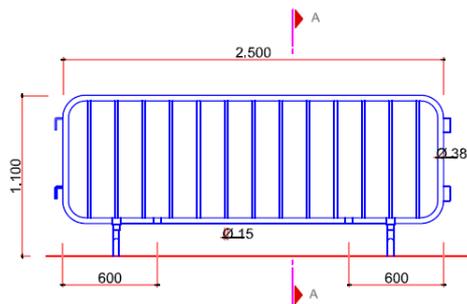
**EJECUCIÓN DE TERRAPLÉN Y AFIRMADOS**



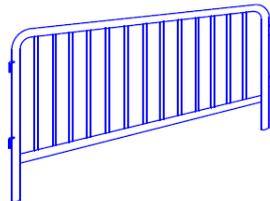


**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

VALLAS METÁLICAS

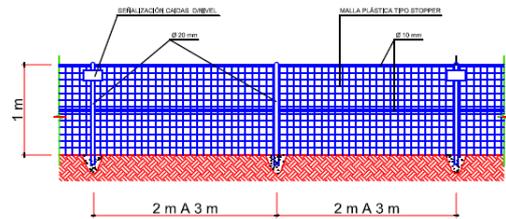
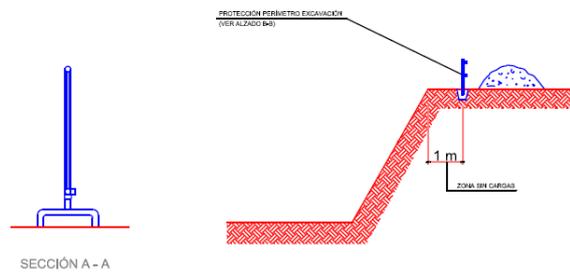


NOTA:  
LOS ELEMENTOS DE APOYO DEBERÁN ASEGURAR LA COMPLETA ESTABILIDAD DEL PALEQUETE



DE 2,500 mm DE LONGITUD Y 1,100 mm DE ALTURA, PROVISTA DE ENLARGES LATERALES CON EL FIN DE ALINEARSE UNAS CON OTRAS

PROTECCIÓN EXCAVACIÓN



ALZADO B-B





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**4- MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**4.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS**



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 007.01 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>									
P31IA010	ud Casco seguridad								
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	2,16	17,28
E28RA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	3,28	26,24
E28RA110	UD FILTRO RECAMBIO MACARILLA						8,00	8,49	67,92
E28RA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	1,85	14,80
E28RC070	ud MONO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	3,66	29,28
E28RC090	ud TRAJE IMPERMEABLE Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	15,80	126,40
E28RC150	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	9,30	74,40
E28RM010	ud PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	7,29	58,32
E28RP070	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						8,00	2,20	17,60
							8,00	10,42	83,36
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 007.01 PROTECCIONES COLECTIVAS.....</b>									<b>515,60</b>



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**SUBCAPÍTULO 007.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRA**

E28ES010	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2,00	17,07	34,14
E28ES030	ud SEÑAL CIRCULAR D=60cm. I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2,00	19,83	39,66
E28W020	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	3,00	114,62	343,86
E28ES060	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	2,00	13,48	26,96
E28ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	5,00	4,22	21,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 007.02 SEÑALIZACIÓN DE OBRA .....</b>				<b>465,72</b>

**SUBCAPÍTULO 007.03 PROTECCIONES COLECTIVAS**

E28ES065	ud BANDERA DE OBRA MANUAL Banderola de obra manual con mango. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	8,00	3,41	27,28
E28EB010	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	320,00	0,88	281,60
E28EB045	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=70 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 70 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	5,00	7,64	38,20
E28PB180	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.	60,00	13,26	795,60
E28PF010	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	1,00	30,87	30,87





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

E28PA120	ud TAPA PROVISIONAL POZO 100x100 Tapa provisional para pozos, pilotes o asimilables de 100x100 cm., formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm. armados mediante encolado y clavazón, zócalo de 20 cm. de altura, incluso fabricación y colocación, (amortizable en dos usos).				
			2,00	23,13	46,26
E28PA040	ud TAPA PROVISIONAL ARQUETA 80x80 Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., huecos de forjado o asimilables, formada mediante tablonces de madera de 20x5 cm. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en dos usos).				
			1,00	11,63	11,63
E28PM130	m2 PASARELA METÁLICA SOBRE ZANJAS Pasarela de protección de zanjas, pozos o hueco, en superficies horizontales con chapa de acero de 12 mm. , incluso colocación y desmontaje (amortiz. en 10 usos). s/ R.D. 486/97.				
			1,00	5,86	5,86
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 007.03 PROTECCIONES COLECTIVAS .....</b>					<b>1.237,30</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 007 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>					<b>2.218,62</b>
<b>TOTAL .....</b>					<b>2.218,62</b>

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**ANEJO Nº5 - ESTUDIO DE ILUMINACIÓN**



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO**

Contacto:  
Nº de encargo:  
Empresa:  
Nº de cliente:

Fecha: 26.07.2016  
Proyecto elaborado por: GGC





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO



**DIALux**

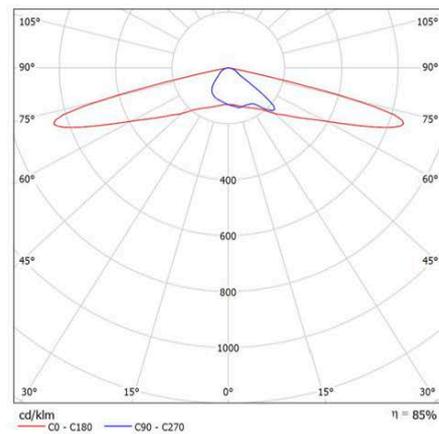
26.07.2016

Proyecto elaborado por GGC  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 / Hoja de datos de luminarias**

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100  
Código CIE Flux: 27 63 95 100 85

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO



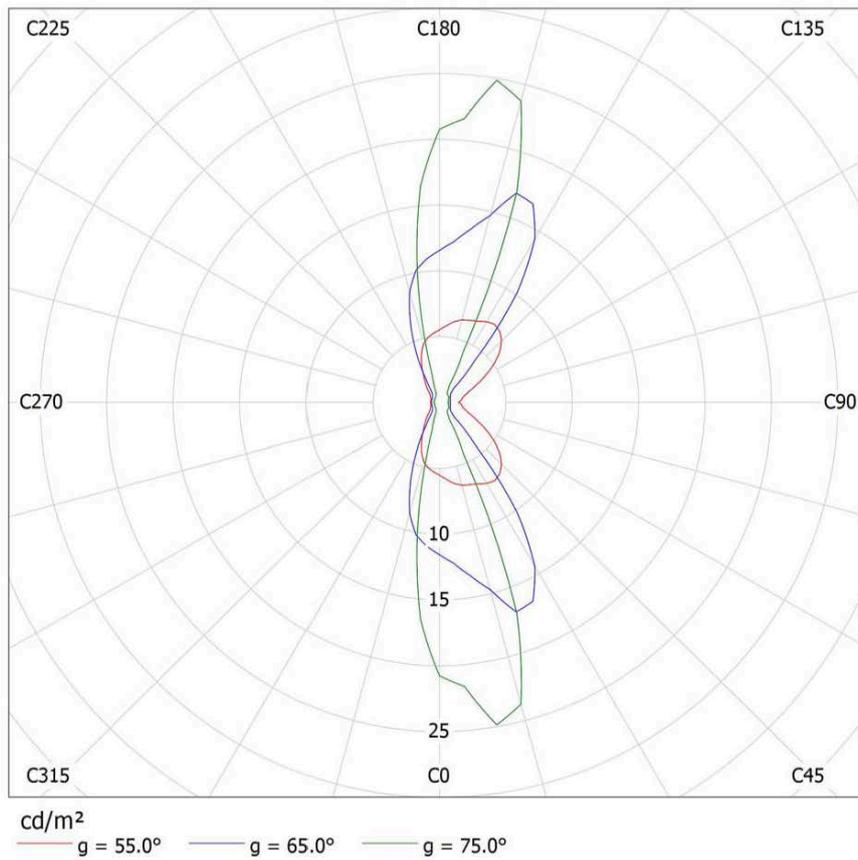
**DIALux**

26.07.2016

Proyecto elaborado por GGC  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 /  
Diagrama de densidad lumínica**

Luminaria: PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50  
Lámparas: 1 x LED-HB 1050-10500 lm-4S/830





# "NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"

PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO



**DIALux**

26.07.2016

Proyecto elaborado por GGC  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

## Paseo / Datos de planificación

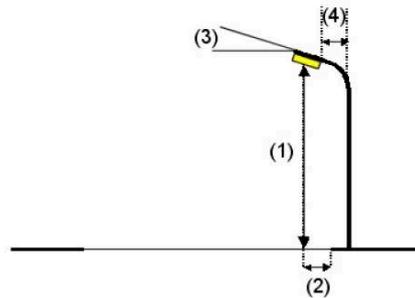
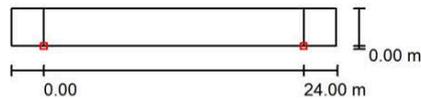
### Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1

(Anchura: 3.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

### Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Luminaria):	2889 lm	con 70°: 913 cd/klm
Flujo luminoso (Lámparas):	3399 lm	con 80°: 42 cd/klm
Potencia de las luminarias:	34.5 W	con 90°: 0.00 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Distancia entre mástiles:	24.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
Altura de montaje (1):	6.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	5.905 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO"**

PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO

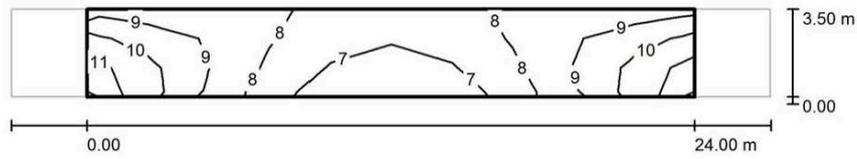


**DIALux**

26.07.2016

Proyecto elaborado por GGC  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**Paseo / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.47	6.33	11	0.747	0.573



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

PASEO DEL ARROYO DEL ASERRADERO

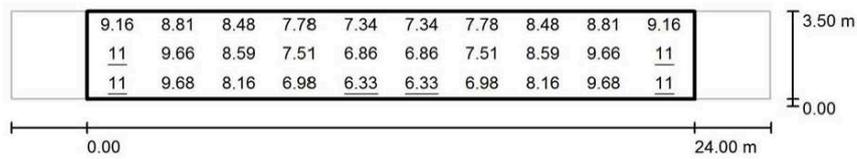


**DIALux**

26.07.2016

Proyecto elaborado por GGC  
Teléfono  
Fax  
e-Mail

**Paseo / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)**



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
8.47	6.33	11	0.747	0.573



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)



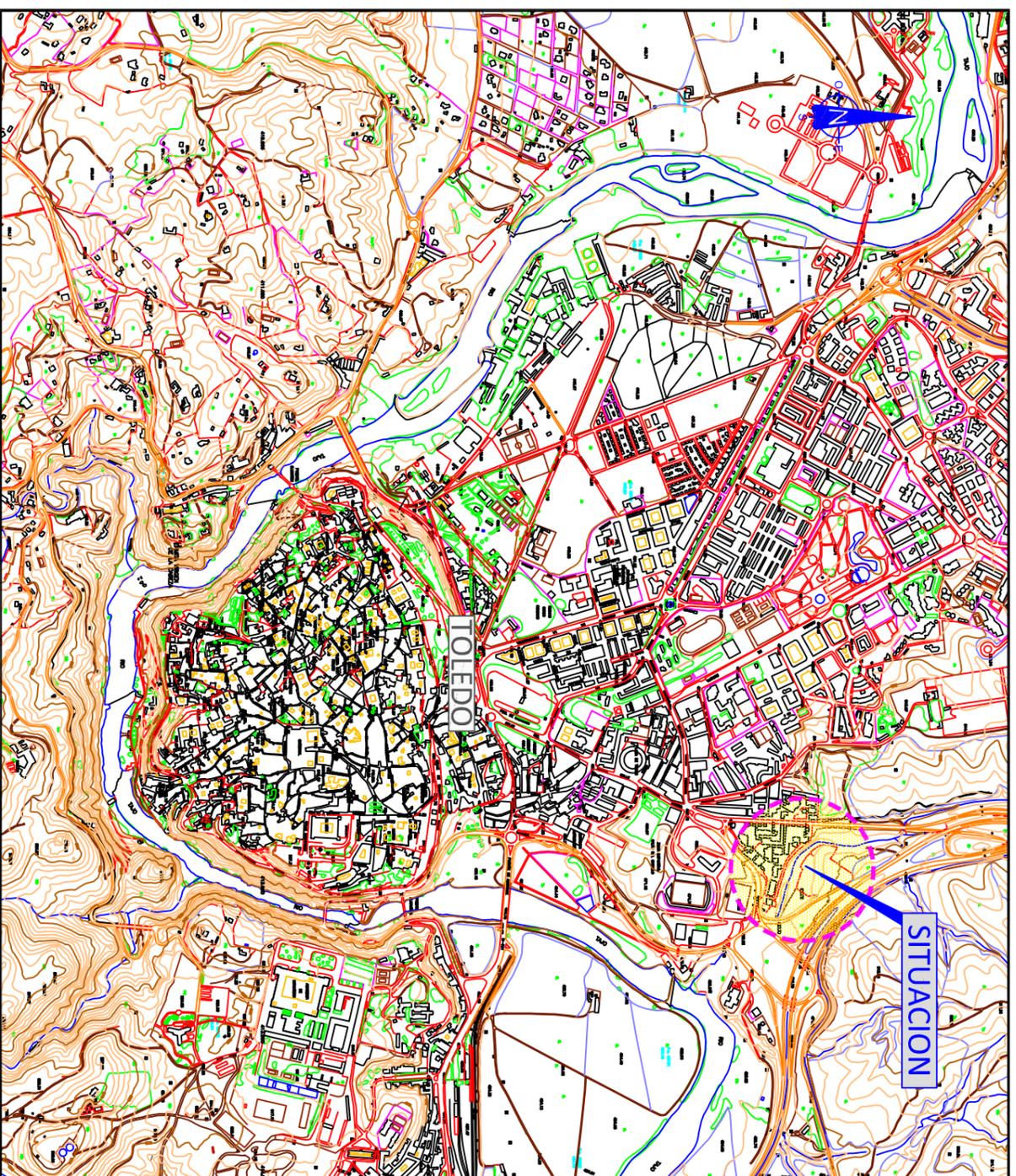
"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**DOCUMENTO 2 - PLANOS**



## INDICE DE PLANOS.-

1. SITUACION Y LOCALIZACION
2. EMPLAZAMIENTO
3. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO. ESTADO ACTUAL
4. ACTUACIONES. PLANTA GENERAL (2 hojas)
5. REPLANTEO. PLANTA (2 hojas)
- 6.1 P. LONGITUDINAL PASEO PEATONAL
- 6.2 P. LONGITUDINAL. ESCALERA Y RAMPA ACCESIBILIDAD
7. SECCIONES TIPO (2 hojas)
8. DRENAJE. PLANTA (2 hojas)
9. RED DE RIEGO. PLANTA (2 hojas)
10. RED DE RIEGO. DETALLE
11. ALUMBRADO PUBLICO. PLANTA (2 hojas)
12. ALUMBRADO PUBLICO. DETALLE (5 hojas)



**PLANO DE SITUACION**  
E= 1/20.000



**PLANO DE LOCALIZACION**  
E= 1/10.000

	<b>AUTORES DEL PROYECTO:</b> D. MANUEL DE VESPAÑA <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>		<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> D. LUIS ROMERO GARCIA <small>Ingeniero Técnico de O. y S. (grat. Ingeniería Civil)</small>	<b>Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS</b> D. JAVIER RODRIGUEZ TILIAN <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	<b>ESCALAS:</b> 1/20.000 1/10.000 	<b>TITULO:</b> PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	<b>NÚMERO:</b> 1	<b>DESIGNACION:</b> SITUACION Y LOCALIZACION	<b>FECHA:</b> JULIO-2016 Hoja 1 DE 1
--	--	--	--	---	---	--	---------------------	---	--

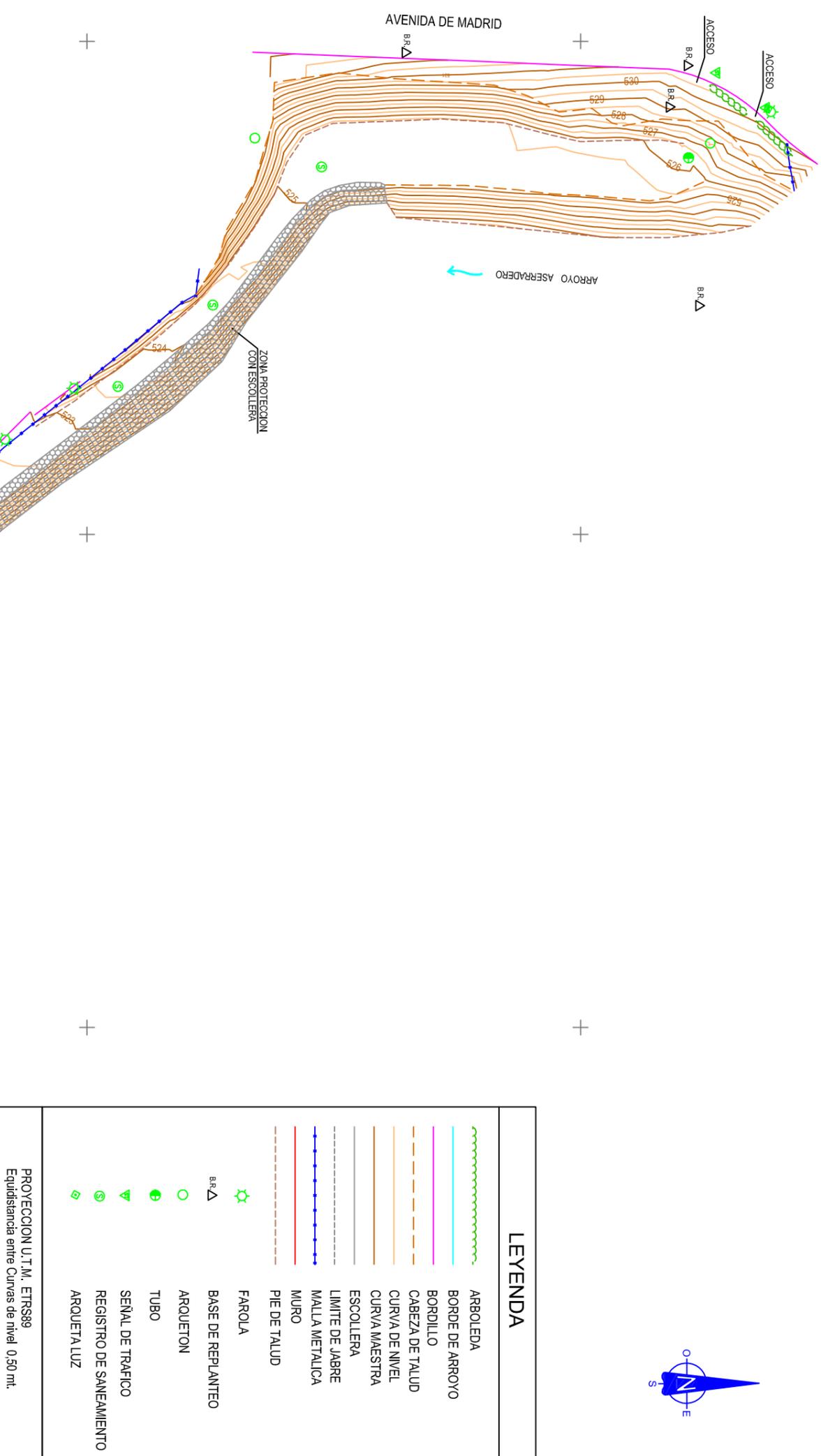


**PLANO DE EMPLAZAMIENTO**  
E= 1/2.000

	<b>AUTORES DEL PROYECTO:</b> D. MANUEL DE VECEDIC <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> D. ANTONIO FERRÁS PEÑA <small>Ingeniero Técnico de O. y G. (gral. Ingeniero Civil)</small>		<b>Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS</b> D. JAVIER RODRÍGUEZ JULIÁN <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	<b>ESCALAS:</b> 1/2.000 <small>Original DIN-A3</small>	<b>TÍTULO:</b> PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	<b>NÚMERO:</b> 2	<b>DESIGNACIÓN:</b> EMPLAZAMIENTO	<b>FECHA:</b> JULIO-2016 <small>HORA: 1 DE 1</small>
--	--	--	--	---	--	--	---------------------	--------------------------------------	--



413000 + 4414200



**LEYENDA**

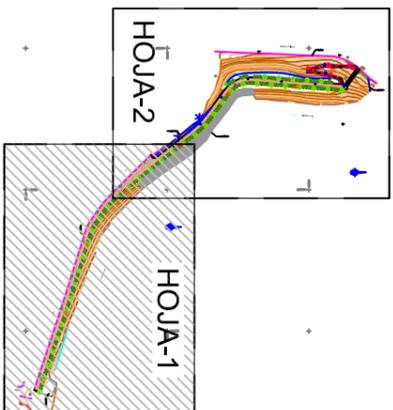
- ARBOLEDA
- BORDE DE ARROYO
- BORDILLO
- CABEZA DE TALUD
- CURVA DE NIVEL
- CURVA MAESTRA
- ESCOLLERA
- LIMITE DE JABRE
- MALLA METALICA
- MURO
- PIE DE TALUD
- FAROLA
- BASE DE REPLANTEO
- ARQUETON
- TUBO
- SENAL DE TRAFICO
- REGISTRO DE SANEAMIENTO
- ARQUETA LUZ

PROYECCION U.T.M., ETRS89  
Equidistancia entre Curvas de nivel 0,50 mt.

412700 + 4414000

**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO  
ESTADO ACTUAL**  
E = 1/11.000

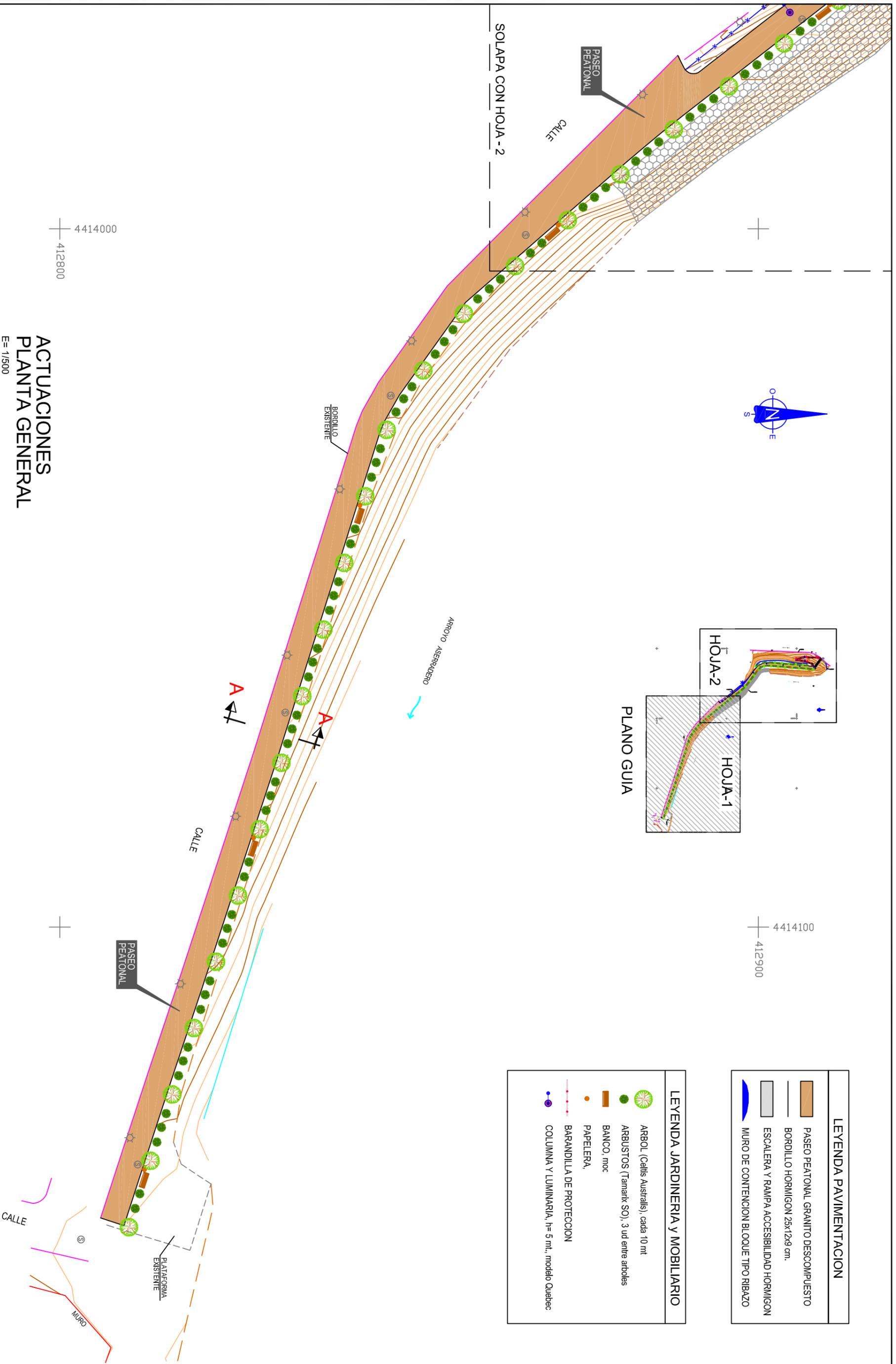
	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL DELgado Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y S. (gen. Ingeniero CAI)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS: 1/11.000 Original DIN-A3	TITULO: PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO: 3	DESIGNACION: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ESTADO ACTUAL	FECHA: JULIO-2016
								HORA: 1 DE 1



4414100  
412900

LEYENDA PAVIMENTACION	
	PASEO PEATONAL GRANITO DESCOMPUESTO
	BORDILLO HORMIGON 25x12x9 cm.
	ESCALERA Y RAMPA ACCESIBILIDAD HORMIGON
	MURO DE CONTENCIÓN BLOQUE TIPO RIBAZO

LEYENDA JARDINERIA Y MOBILIARIO	
	ARBOL (Celtis Australis), cada 10 mt
	ARBUSTOS (Tamarix SO), 3 ud entre arboles
	BANCO, moc
	PAPELERA,
	BARANDILLA DE PROTECCION
	COLUMNNA Y LUMINARIA, h= 5 mt., modelo Quebec



4414000  
412800

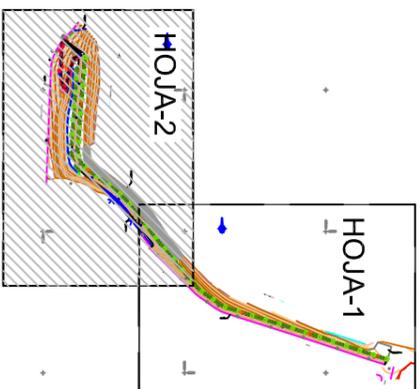
# ACTUACIONES PLANTA GENERAL

E= 1/500

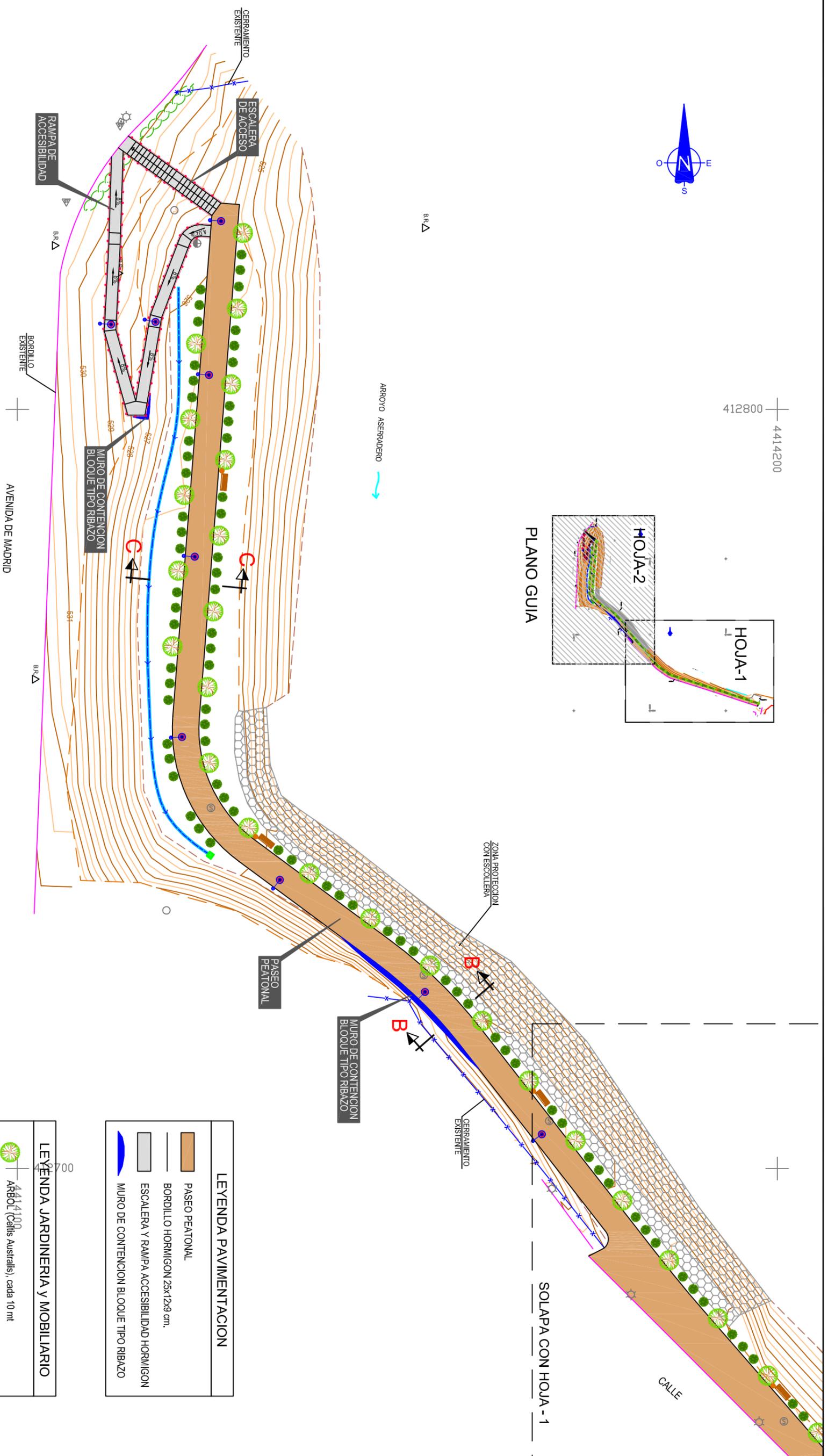
	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniería Civil)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ ILLAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS: 1/500	TITULO: PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO: 4.1	DESIGNACION: ACTUACIONES PLANTA GENERAL	FECHA: JULIO-2016
		D. ANTONIO PEREZ PERA Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniería Civil)	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y T.	D. JAVIER RODRIGUEZ ILLAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Original D.M.-43			



4414200  
412800



PLANO GUIA



**LEYENDA PAVIMENTACION**

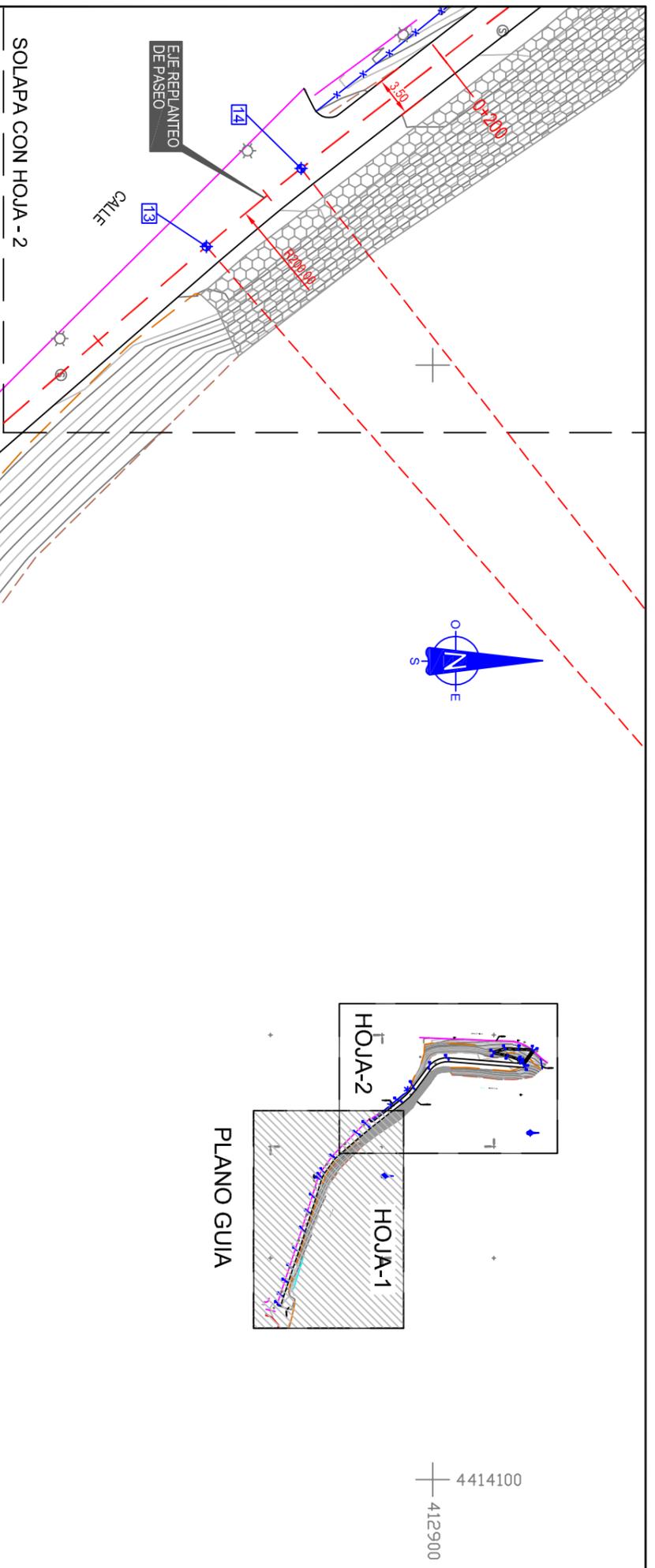
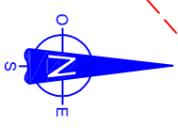
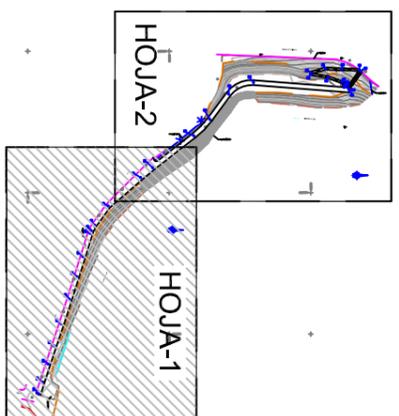
	PASEO PEATONAL
	BORDILLO HORMIGON 25x12x9 cm.
	ESCALERA Y RAMPA ACCESIBILIDAD HORMIGON
	MURO DE CONTENCIÓN BLOQUE TIPO RIBAZO

**LEYENDA JARDINERIA y MOBILIARIO**

	ARBOL (Céltis Australis), cada 10 mt
	ARBUSTOS (Tamarix SO), 3 ud entre arboles
	BANCO, modelo Dornus o similar
	PAPELERA, modelo histórica o similar
	BARANDILLA DE PROTECCIÓN
	COLUMNNA Y LUMINARIA, h= 5 mt., modelo Quebec

**ACTUACIONES  
PLANTA GENERAL**  
E= 1/500

	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y C. (gen. Ingeniero Civil)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS:	D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS:	1/500	TITULO:	PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO:	4.2	DESIGNACION:	ACTUACIONES PLANTA GENERAL	FECHA:	JULIO-2016
															HOJA 1 DE 1	



LEYENDA		
COORDENADAS DE REPLANTEO		
NUM.	COORD. X	COORD. Y
1	412942.2035	4414007.5154
2	412934.0452	4414010.1649
3	412921.1504	4414014.3805
4	412908.4737	4414018.6194
5	412892.8802	4414023.7239
6	412875.3979	4414029.4556
7	412859.2860	4414034.4964
8	412845.2260	4414038.9411
9	412828.8389	4414044.0890
10	412826.8192	4414044.9021
11	412822.8443	4414047.1525
12	412809.3468	4414056.7931
13	412789.3555	4414079.7221
14	412782.3535	4414088.2140
15	412759.6984	4414117.2832
16	412730.2243	4414128.6048
17	412748.0993	4414141.8526
18	412722.1937	4414159.4794
19	412727.4818	4414227.1253
20	412726.1907	4414226.3704
21	412713.9360	4414235.2436
22	412725.4415	4414223.4800
23	412724.2769	4414223.5711
24	412721.9547	4414222.0014
25	412718.2383	4414212.2671
26	412716.1963	4414200.2326
27	412715.0600	4414200.1669
28	412712.2070	4414210.4047
29	412712.7847	4414221.7600
30	412713.1670	4414134.3043

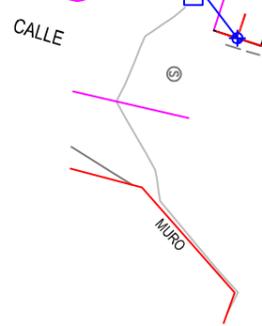


# REPLANTEO. PLANTA

E= 1/500

4414000  
412800

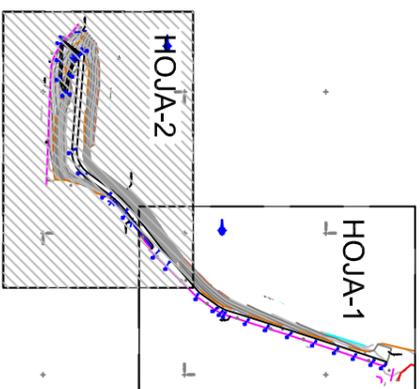
4414100  
412900



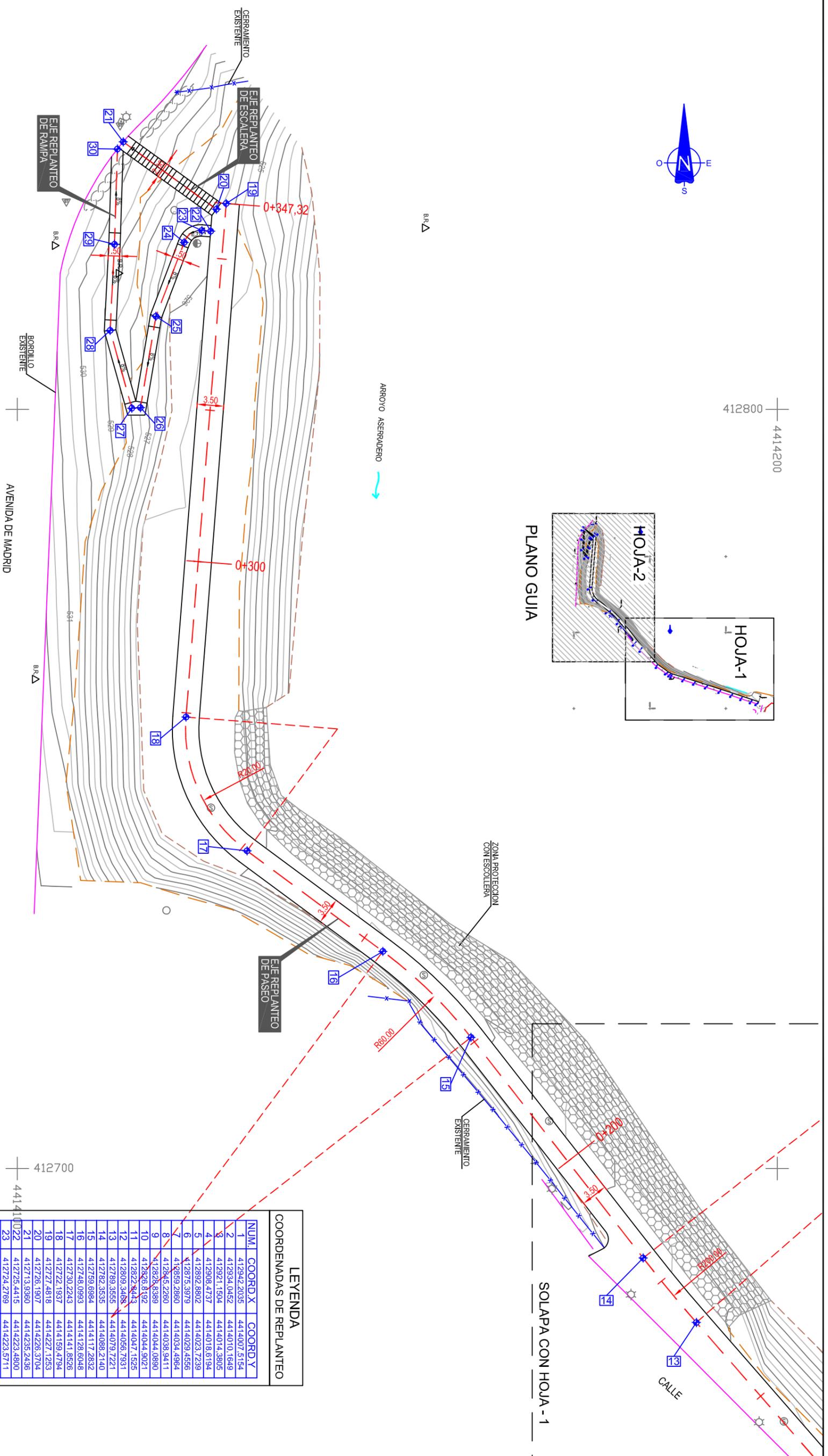
	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	D. ANTONIO PEREZ PEÑA Ingeniero Técnico de O. y S. (gen. Ingeniero Civil)	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y S.	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS	D. JAVIER RODRIGUEZ ILLAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS:	1/500	Original DN-43	TITULO:	PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO:	5.1	DESIGNACION:	REPLANTEO PLANTA	FECHA:	JULIO-2016
		HOLA: 1 DE 1																



4414200  
412800



PLANO GUIA



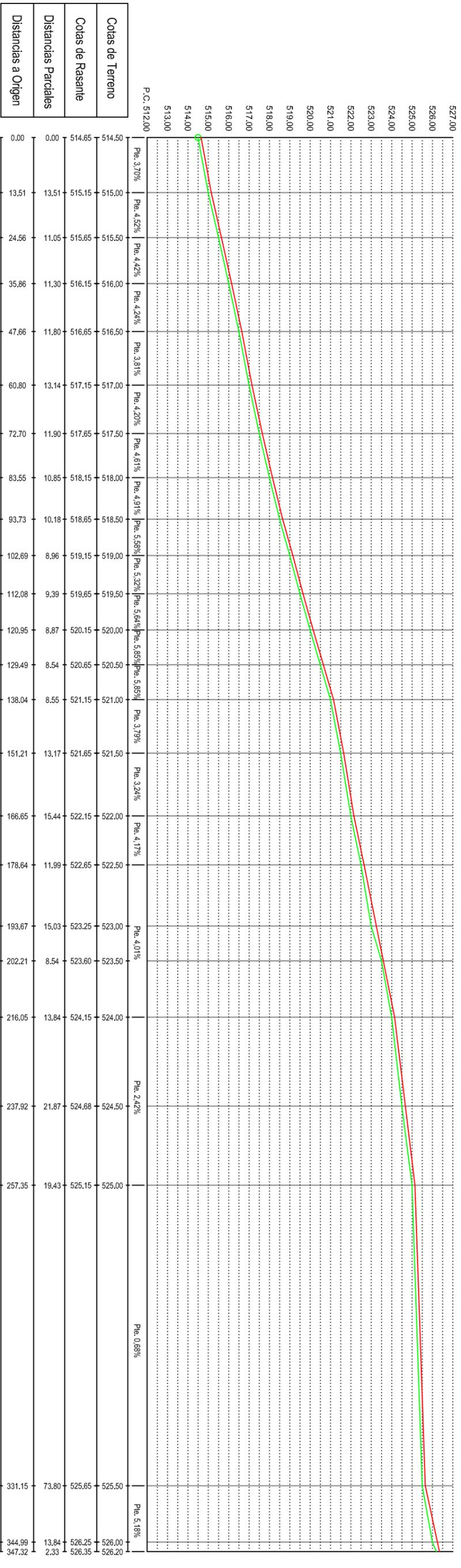
**LEYENDA**  
COORDENADAS DE REPLANTEO

NUM.	COORD. X	COORD. Y
1	412942,2035	4414007,5154
2	412934,0452	4414010,1649
3	412921,1504	4414014,3805
4	412908,4737	4414018,6194
5	412892,8802	4414023,7239
6	412875,3979	4414029,4556
7	412859,2860	4414034,4964
8	412845,2260	4414038,9411
9	412828,8389	4414044,0890
10	412806,8192	4414044,9021
11	412822,8443	4414047,1525
12	412809,3468	4414056,7931
13	412789,3555	4414079,7221
14	412782,3535	4414088,2140
15	412759,6984	4414117,2832
16	412748,0993	4414128,6048
17	412730,2243	4414141,8526
18	412722,1937	4414159,4794
19	412727,4818	4414227,1253
20	412726,1907	4414226,3704
21	412713,9360	4414235,2436
22	412725,4415	4414223,4800
23	412724,2769	4414223,5711
24	412721,9547	4414222,0014
25	412718,2383	4414212,2671
26	412716,1963	4414200,2326
27	412715,0600	4414200,1668
28	412712,2070	4414210,4047
29	412712,7847	4414221,7600
30	412713,1670	4414134,3043



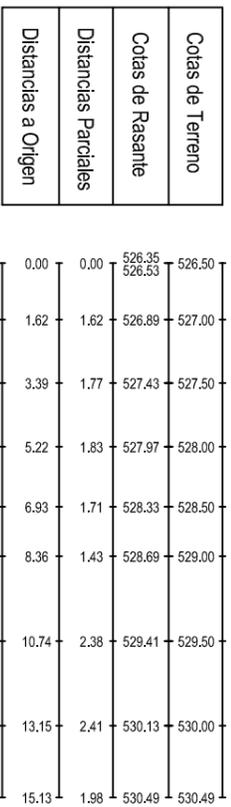
**REPLANTEO. PLANTA**  
E= 1/500

 AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	 D. ANTONIO BENJA PENA Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniero Civil)	 D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y T.	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS:	1/500	TITULO: <b>PROYECTO</b> NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO: <b>5.2</b>	DESIGNACION: <b>REPLANTEO</b> <b>PLANTA</b>	FECHA:	JULIO-2016
				DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y T.	ESCALAS: Original DIN-A3 Genéricas				HOLA: 1 DE 1	



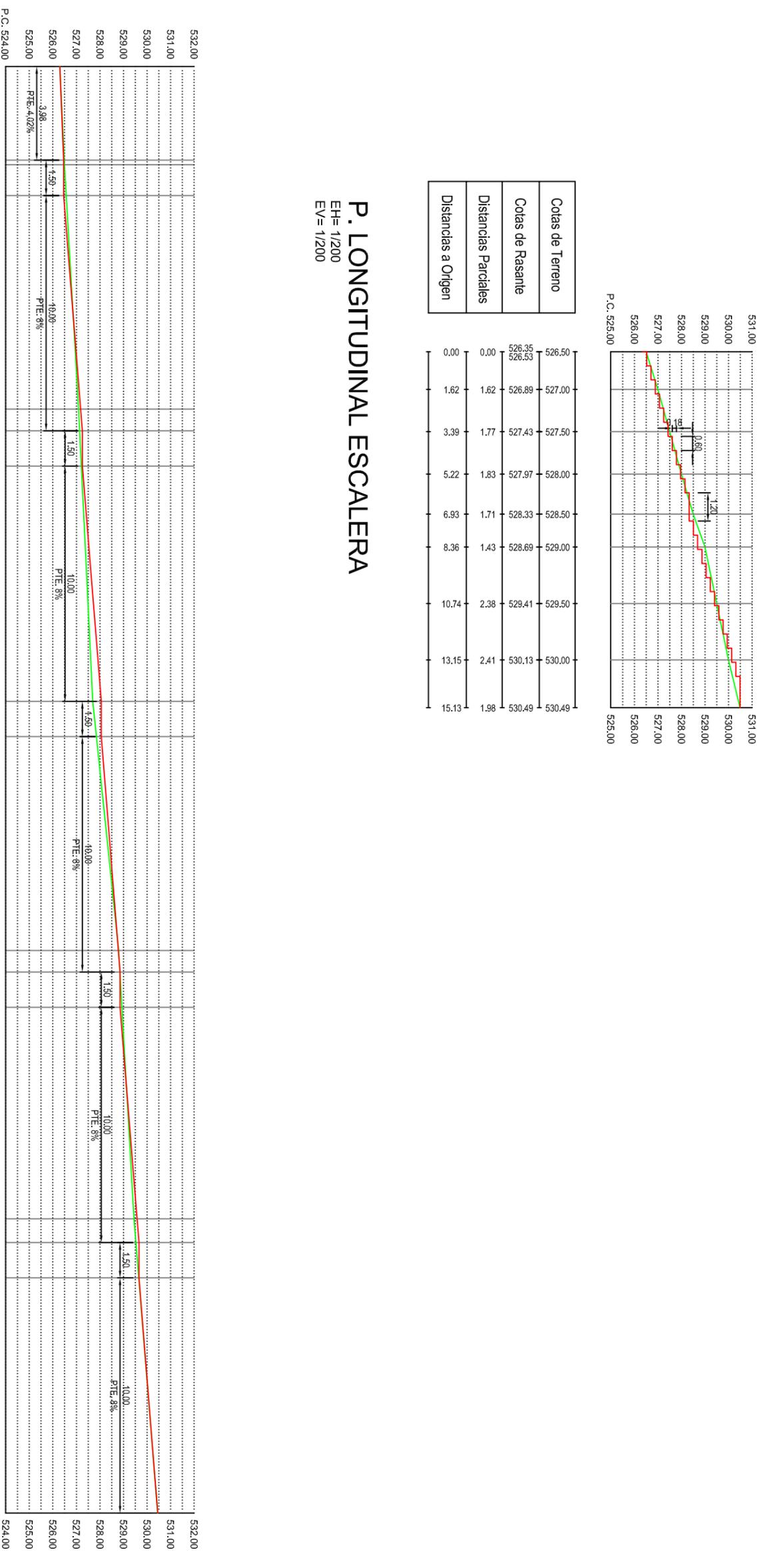
**P. LONGITUDINAL PASEO PEATONAL**  
 EH= 1/1.000  
 EV= 1/200

	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY JARBEA Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCÍA Ingeniero Técnico de O.P.	ESCALAS: EH=1/1.000 EV=1/200	TÍTULO: <b>PROYECTO          NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO          ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.</b>	NÚMERO: <b>6.1</b>	DESIGNACIÓN: <b>P. LONGITUDINAL          PASEO PEATONAL</b>	FECHA: <b>JULIO-2016</b>
	D. ANTONIO PESQUERA Ingeniero Técnico de O.P. (grat. Ingeniería Civil)	D. LUIS ROMERO GARCÍA Ingeniero Técnico de O.P.	D. JAVIER RODRÍGUEZ ILLAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos				



### P. LONGITUDINAL ESCALERA

EH= 1/200  
EV= 1/200

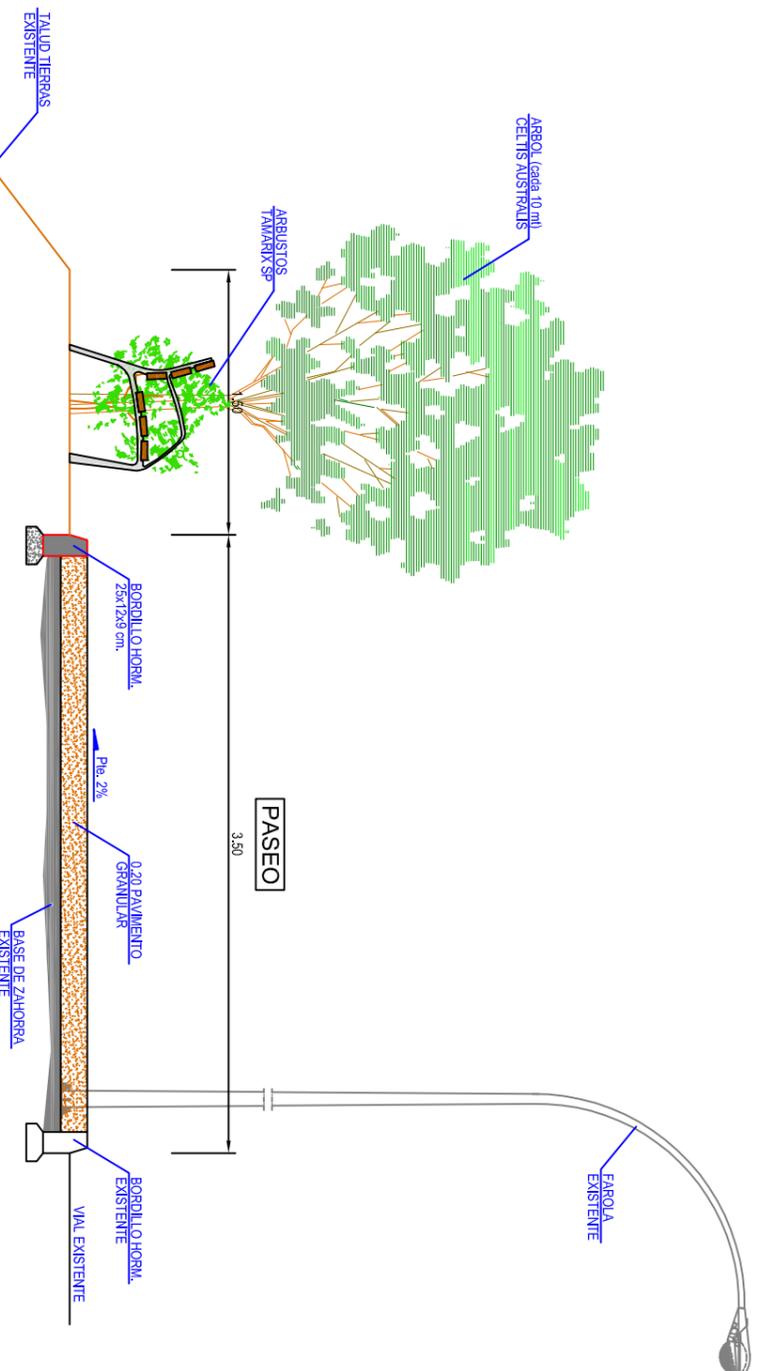


Distancias a Origen	Cotas de Rasante	Cotas de Terreno
0.00	526.46	526.50
1.31	526.46	526.58
5.48	527.19	527.10
9.08	527.26	527.14
14.56	527.26	527.22
15.48	527.26	527.22
16.98	527.26	527.22
26.98	528.06	527.70
28.48	528.06	527.86
37.57	528.79	528.80
38.48	528.90	528.85
39.98	528.90	528.94
48.97	529.58	529.45
49.98	529.66	529.53
51.48	529.66	529.65
61.48	530.46	530.46

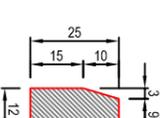
### P. LONGITUDINAL RANPA ACCESIBILIDAD

EH= 1/200  
EV= 1/200

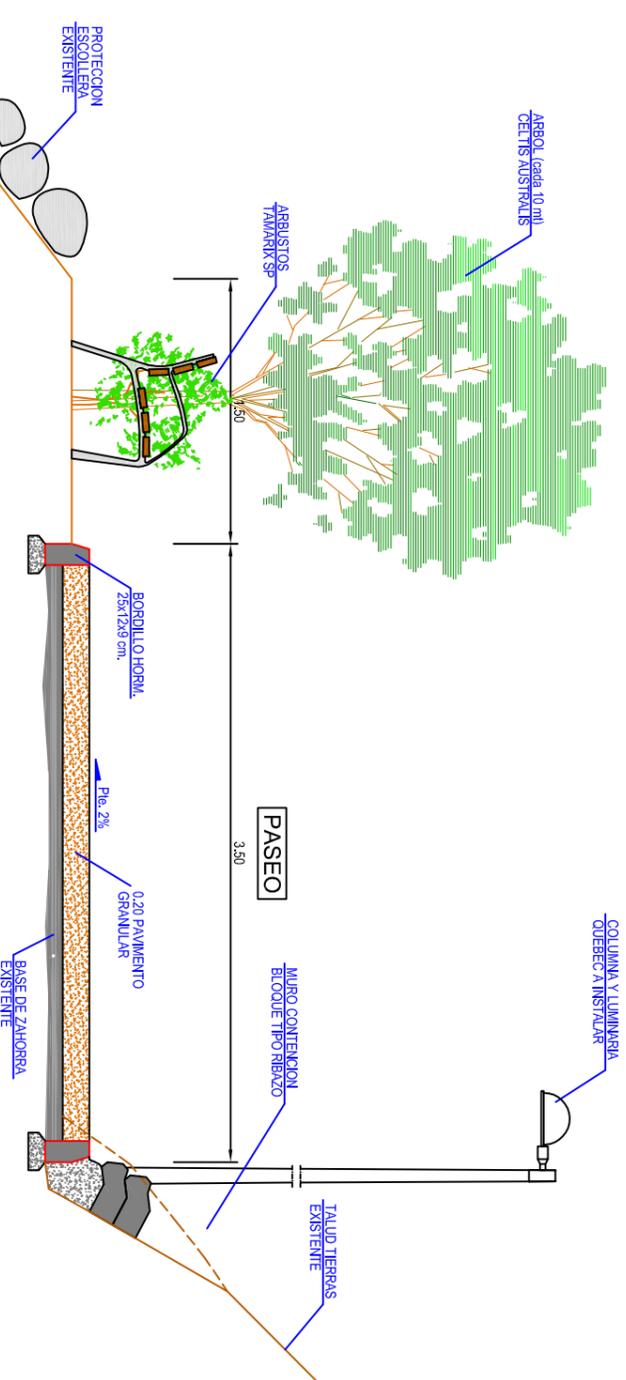
	<b>AUTORES DEL PROYECTO:</b> D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O.P.	<b>Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS:</b> D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	<b>ESCALAS:</b> 1/200 Original DIN-A3	<b>TITULO:</b> PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	<b>NUMERO:</b> 6.2	<b>DESIGNACION:</b> P. LONGITUDINAL ESCALERA Y RAMPA ACCESIBILIDAD	<b>FECHA:</b> JULIO-2016
	<b>D. ANTONIO BENÍGUEZ PEÑA</b> Ingeniero Técnico de O.P. (gen. Ingeniero Civil)	<b>D. LUIS ROMERO GARCIA</b> Ingeniero Técnico de O.P.	<b>D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN</b> Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	0 2 4 6 metros	HOLA ..... DE .....	1 DE 1		



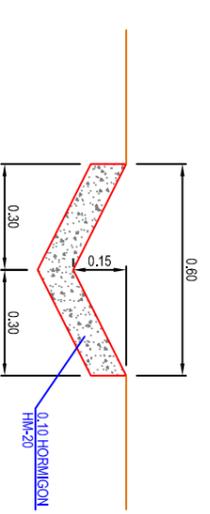
**PASEO ZONA-1**  
**SECCION TIPO A-A**  
E= 1/40



**DETALLE DE BORDILLO**  
**25x12x9 cm**  
E= 1/20  
colas en cm.

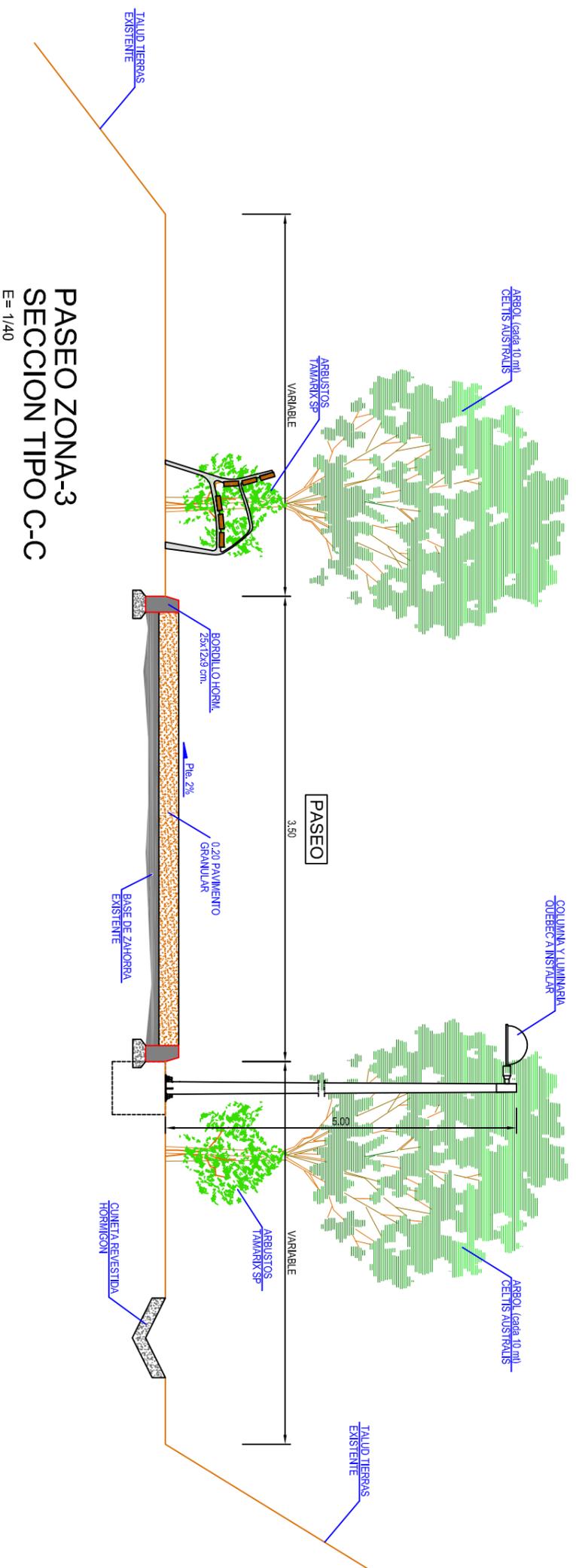


**PASEO ZONA-2**  
**SECCION TIPO B-B**  
E= 1/40

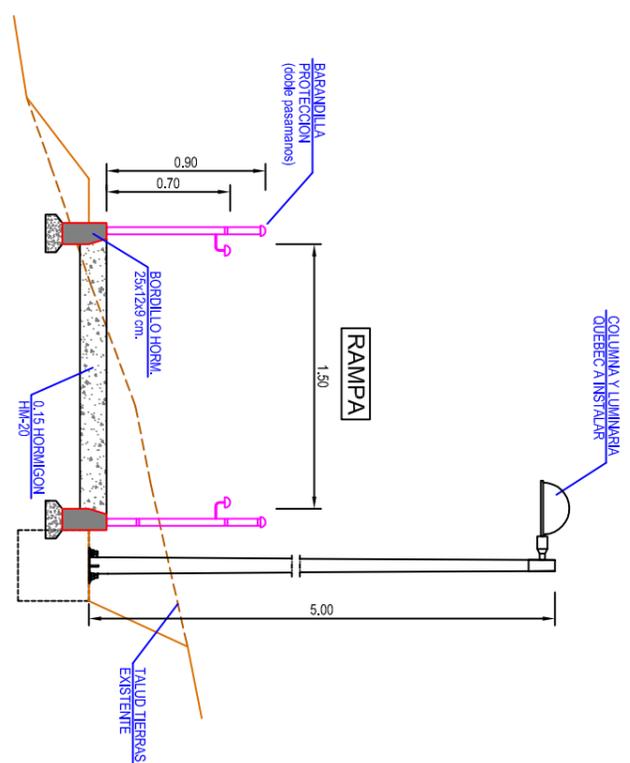


**DETALLE DE CUNETTA**  
**RECOGIDA PLUVIALES**  
E= 1/20

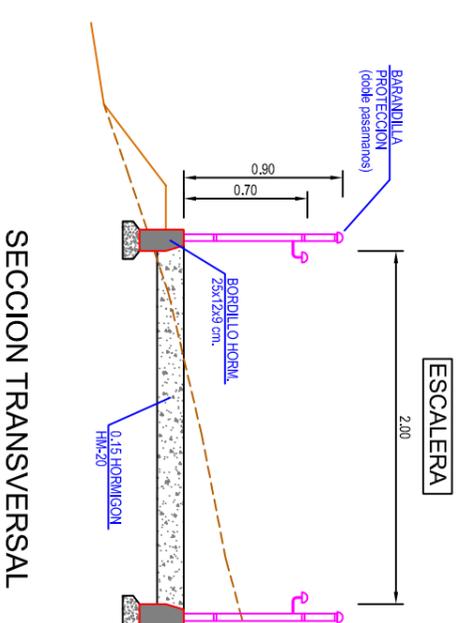
	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA <small>Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniero Civil)</small>	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS: D. JAVIER RODRIGUEZ LILIAN <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	ESCALAS: 1/40 0 0.4 0.8 1.2 <small>metros</small>	TITULO: PROYECTO <b>NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO</b> <b>ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.</b>	NUMERO: <b>7.1</b>	DESIGNACION: <b>SECCIONES TIPO</b>	FECHA: <b>JULIO-2016</b>
	D. ANTONIO PEREZ PERA <small>Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniero Civil)</small>	D. JAVIER RODRIGUEZ LILIAN <small>Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos</small>	Original D.M.-43 <small>metros</small>	HOLA: ..... DE ..... 1 ..... 1 .....				



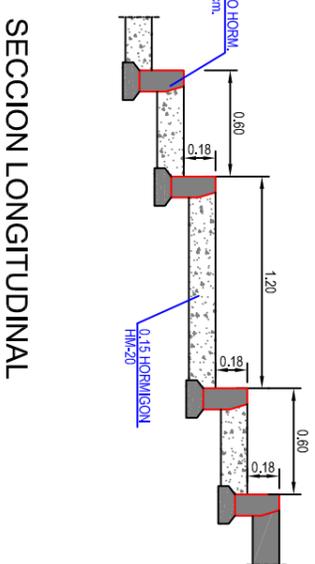
**PASEO ZONA-3**  
**SECCION TIPO C-C**  
E = 1/40



**RAMPA ACCESIBILIDAD**  
**SECCION TIPO D-D**  
E = 1/40

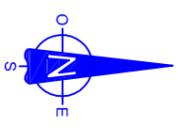
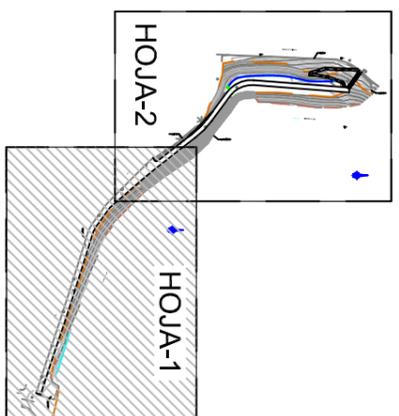


**SECCION TRANSVERSAL**

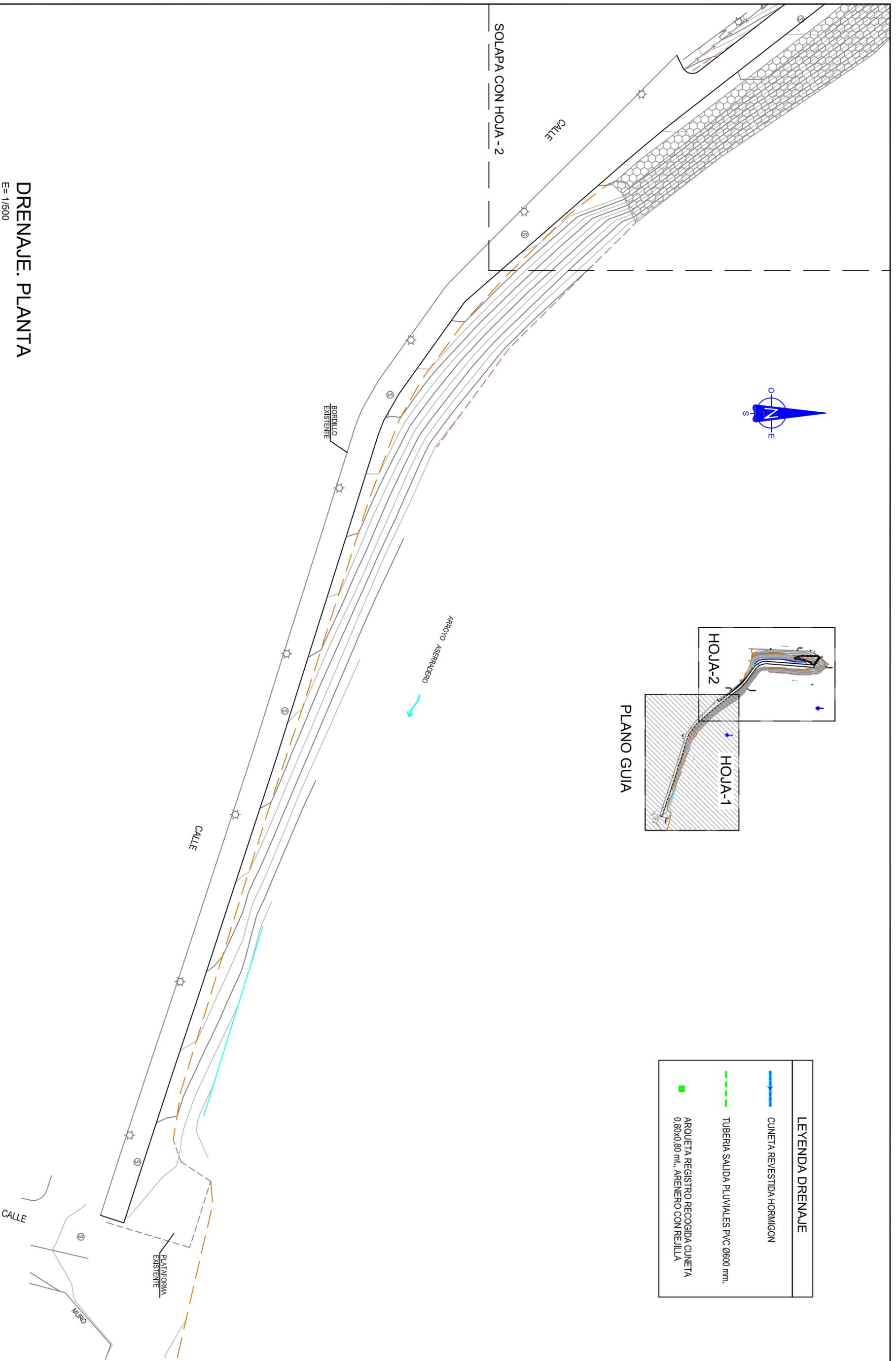


**ESCALERA ACCESO**  
E = 1/40

	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O.P. (gen. Ingeniero Civil)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS:	D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS:	1/40	TITULO:	PROYECTO	NÚMERO:	7.2	DESIGNACION:	SECCIONES TIPO	FECHA:	JULIO-2016
	ESCALAS:	1/40	0	0.4	0.8	1.2	TITULO:	NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NÚMERO:	7.2	DESIGNACION:	SECCIONES TIPO	FECHA:	JULIO-2016		



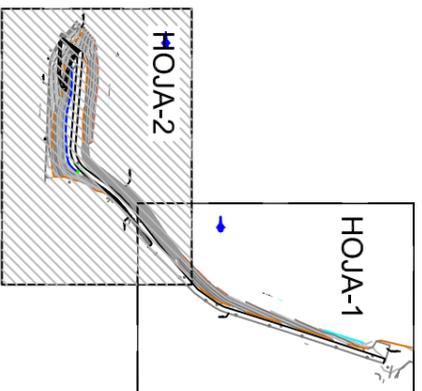
LEYENDA DRENAJE	
	CUNETETA REVESTIDA HORMIGON
	TUBERIA SALIDA PLUVIALES PVC Ø6000 mm.
	ARQUETA REGISTRO RECOGIDA CUNETETA 0,80x0,80 mt., ARENERO CON REJILLA



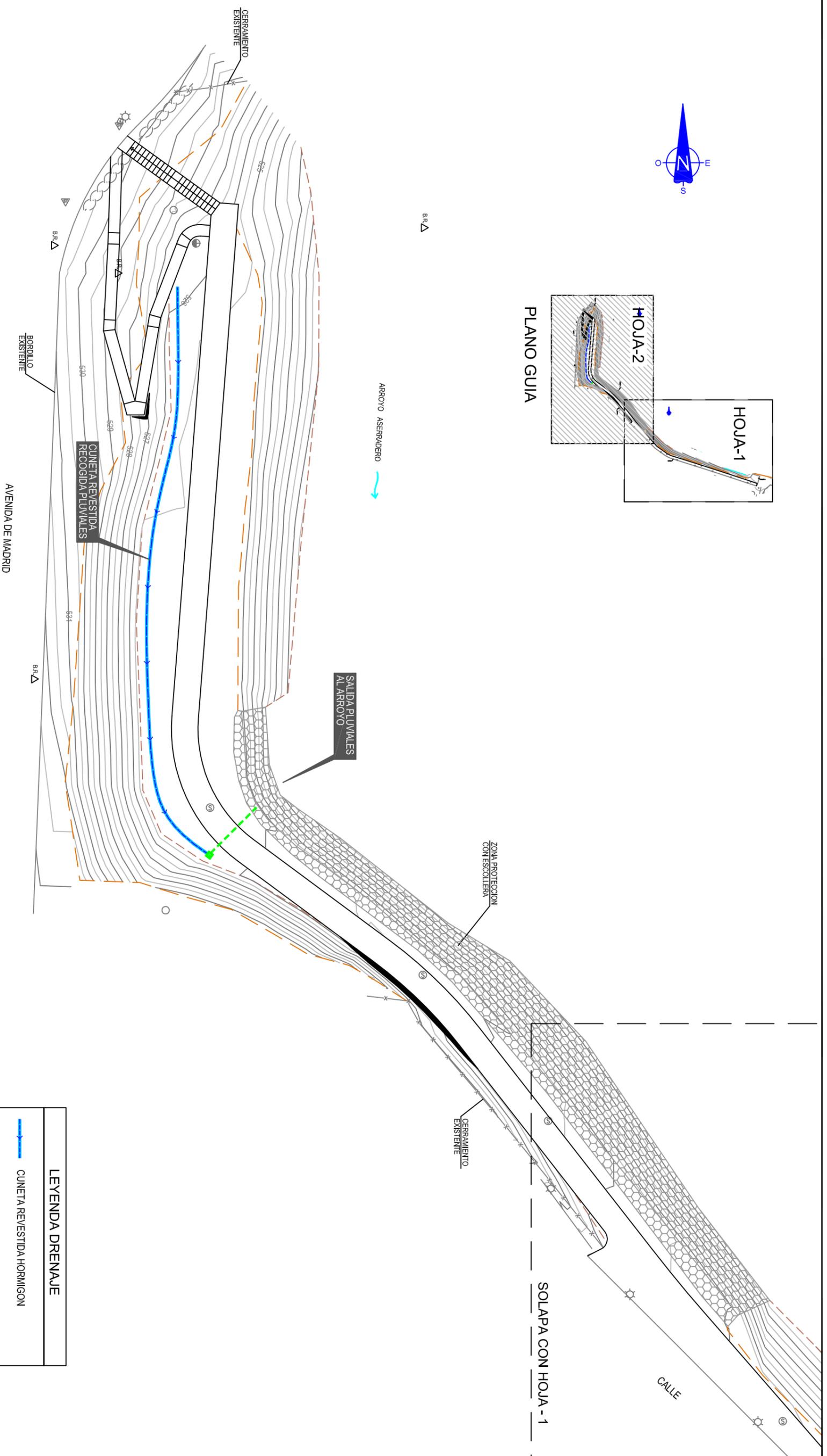
# DRENAJE. PLANTA

E= 1/500

	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	D. ANTONIO PEREZ PERA Ingeniero Técnico de O. y S. (gen. Ingeniero Civil)
	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y S.	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
	ESCALAS:	1/500	Original DIN-A3
	TITULO:	PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	
	NUMERO:	8.1	
	DESIGNACION:	DRENAJE PLANTA	
	FECHA:	JULIO-2016	
	HOLA:	1	DE 1



PLANO GUIA



# DRENAJE. PLANTA

E= 1/500

LEYENDA DRENAJE	
	CUNETA REVESTIDA HORMIGON
	TUBERIA SALIDA PLUVIALES PVC Ø600 mm.
	ARQUETA REGISTRO RECOGIDA CUNETA 0,80x0,80 mt., ARENERO CON REJILLA



AUTORES DEL PROYECTO:  
D. MANUEL REY BARRA  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

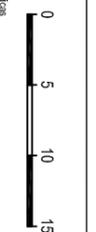
DIRECTOR DEL PROYECTO:  
D. ANTONIO PEREZ PEÑA  
Ingeniero Técnico de O.P. (grad. Ingeniero Civil)



DIRECTOR DEL PROYECTO:  
D. LUIS ROMERO GARCIA  
Ingeniero Técnico de O.P.

Vº Bº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS:  
D. JAVIER RODRIGUEZ LLAN  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ESCALAS:  
1/500  
Original DN - A3



TITULO:

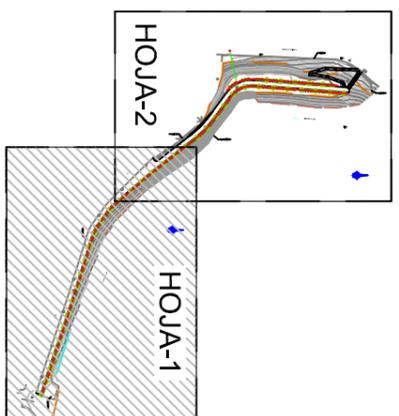
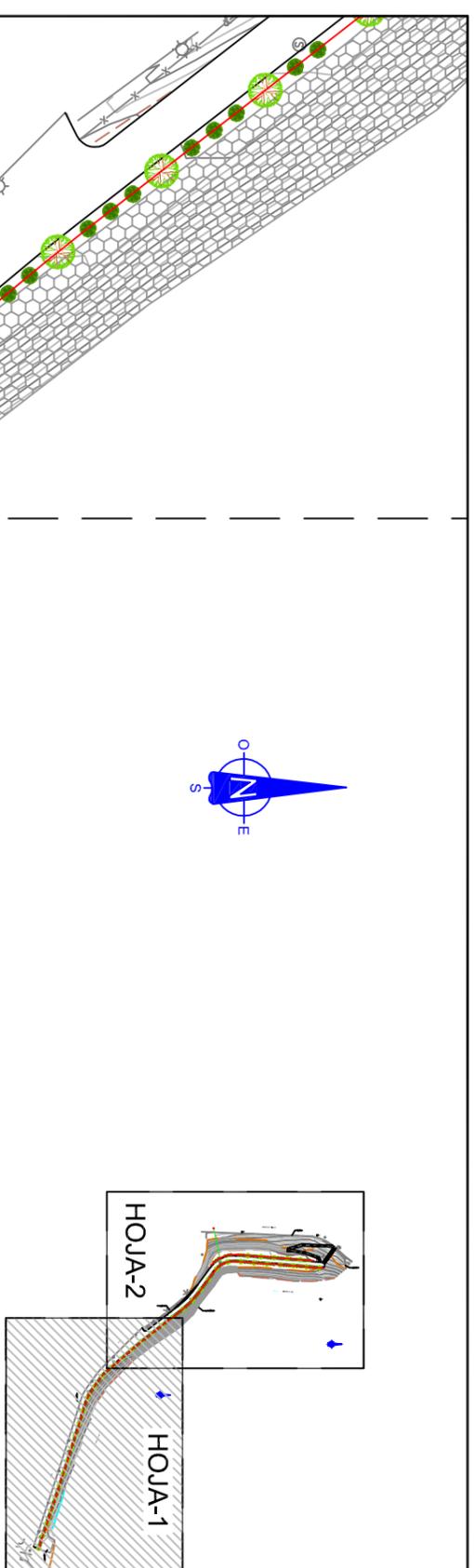
PROYECTO  
NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.

NUMERO:  
8.2

DESIGNACION:

DRENAJE  
PLANTA

FECHA:  
JULIO-2016  
HOJA 1 DE 1

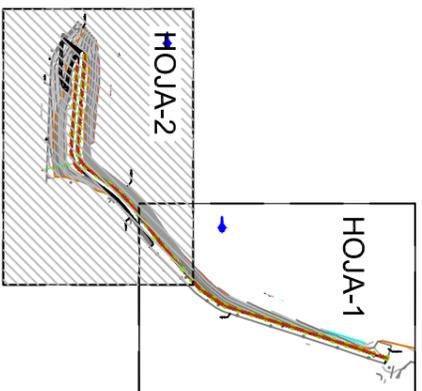


LEYENDA RED DE RIEGO	
	TUBERIA P.E. Ø40 mm. DISTRIBUCION
	TUBERIA P.E. Ø20 mm. RIEGO POR GOTEO con goteros autocompensantes: 2 ud (Abol)
	TUBERIA P.E. Ø20 mm. RIEGO POR GOTEO con goteros autocompensantes: 1 ud (Abustio)
	ARQUETA REGISTRO 0,40x0,40 mt. (electrovalvulas)

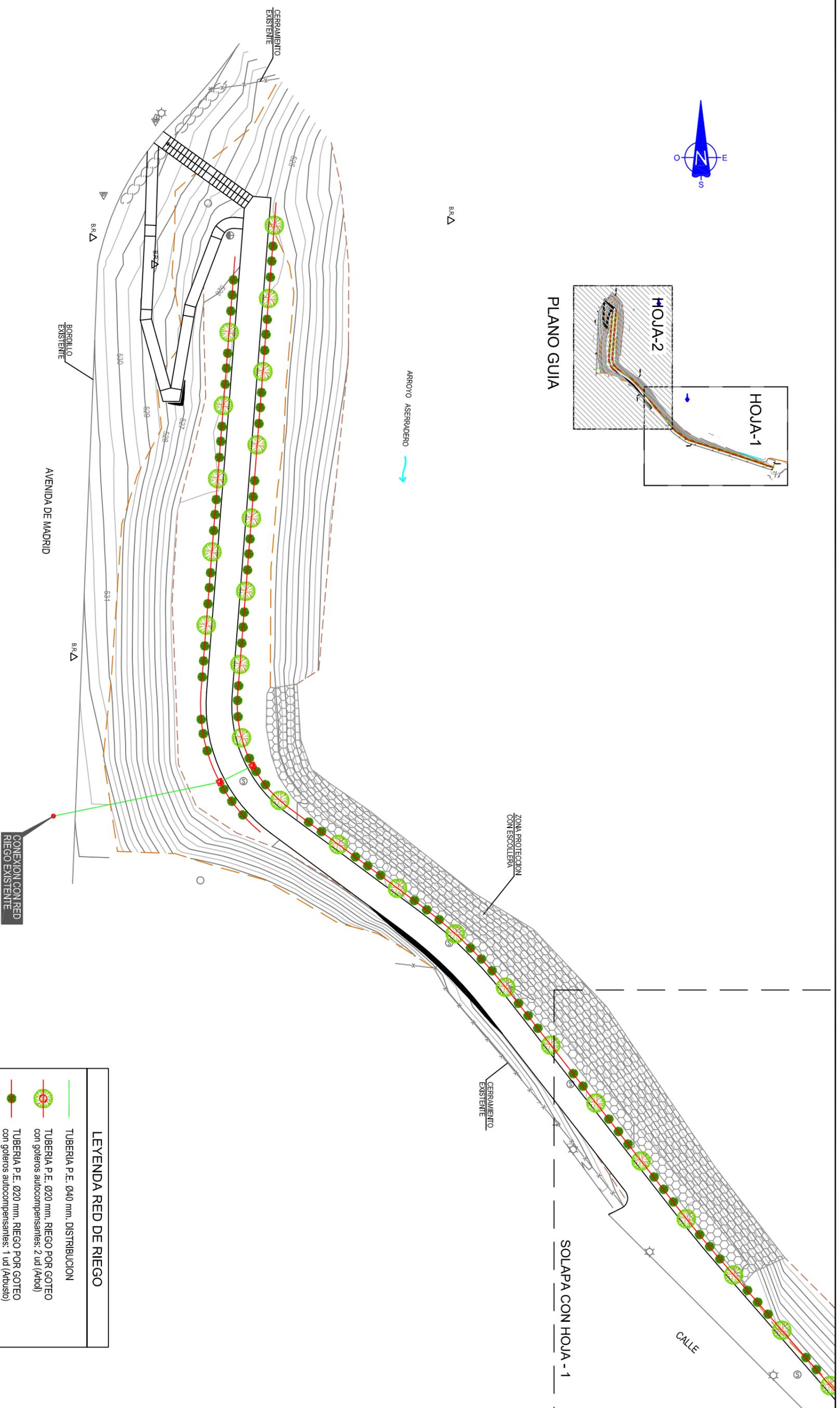
# RED DE RIEGO. PLANTA

E= 1/500

	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	D. ANTONIO PEREZ PEÑA Ingeniero Técnico de O. y G. (gen. Ingeniería Civil)
	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y G.	D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
	ESCALAS:	1/500	Original DIN-A3
	TITULO:	<b>PROYECTO</b> NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	
	NUMERO:	9.1	
	DESIGNACION:	RED DE RIEGO PLANTA	
	FECHA:	JULIO-2016	
	HOLA:	1 DE 1	



PLANO GUIA

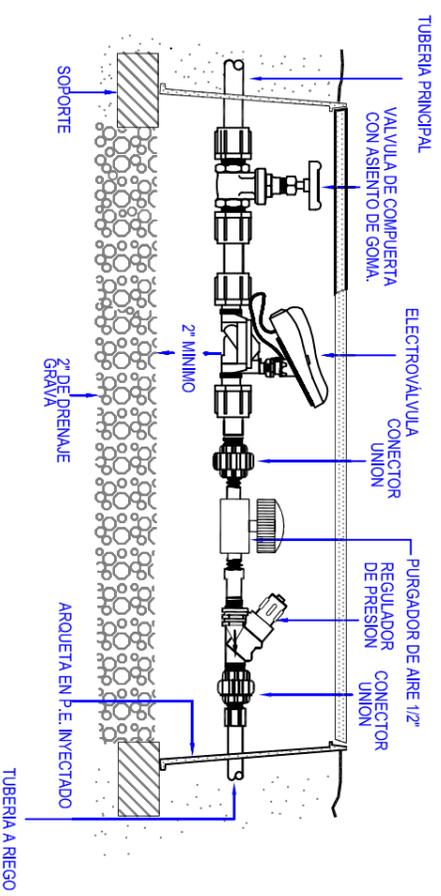


LEYENDA RED DE RIEGO	
	TUBERIA P.E. Ø40 mm. DISTRIBUCION
	TUBERIA P.E. Ø20 mm. RIEGO POR GOTEO con goteros autocompensantes: 2 lvd (Abdl)
	TUBERIA P.E. Ø20 mm. RIEGO POR GOTEO con goteros autocompensantes: 1 lvd (Abusto)
	ARQUETA REGISTRO 0,40X0,40 mt. (electroválvulas)

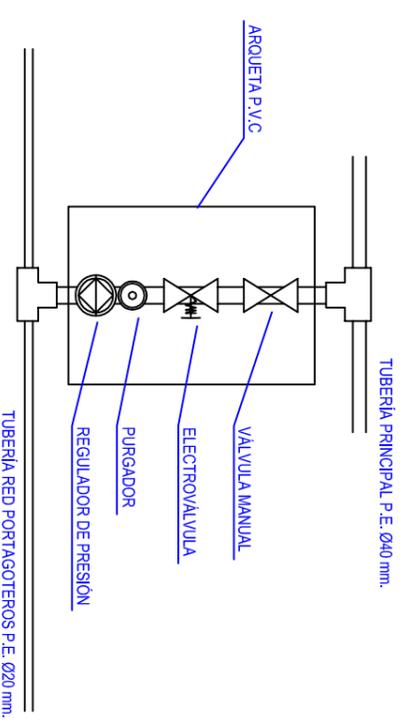
# RED DE RIEGO. PLANTA

E= 1/500

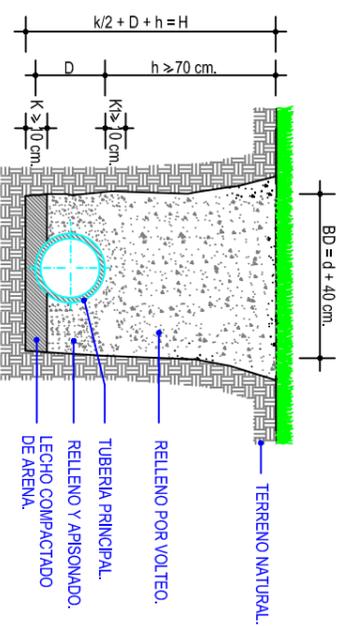
	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O.T. (genl. Ingeniero Civil)	ESCALAS:	1/500	TITULO:	PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO:	9.2	DESIGNACION:	RED DE RIEGO PLANTA	FECHA:	JULIO-2016
	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS	D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Original DIN-A3	Carillas	0	5	10	15	Hoja 1 de 1					



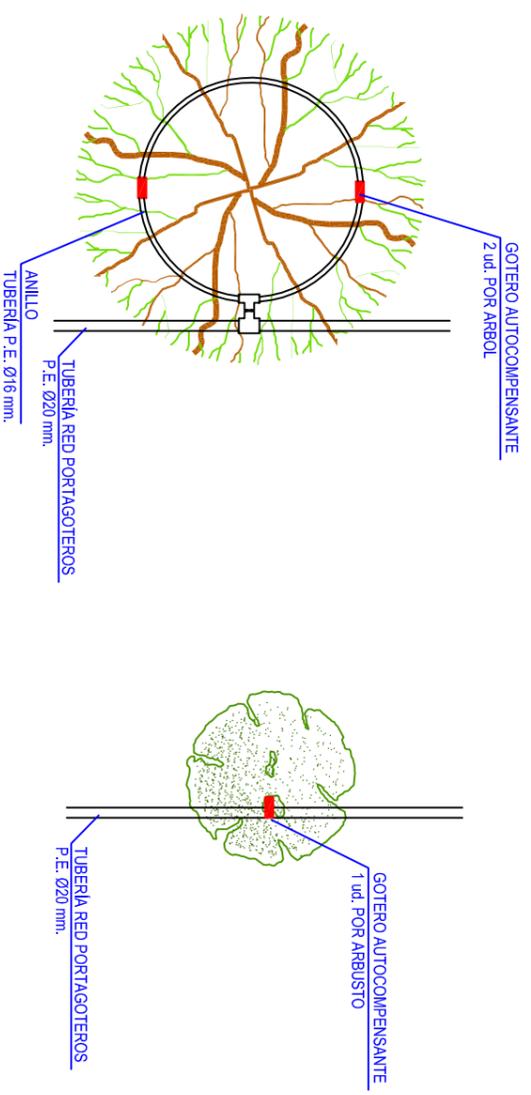
DETALLE ARQUETA DE RIEGO  
S/E



DETALLE DISTRIBUCION DESDE  
ARQUETA A RED DE RIEGO  
S/E



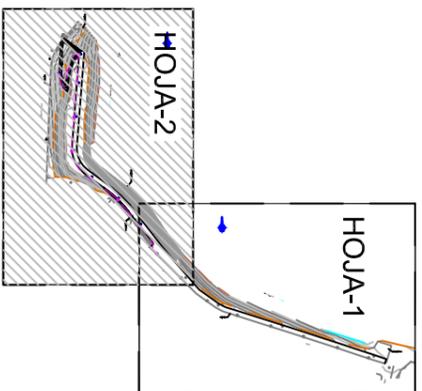
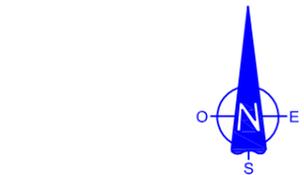
SECCION TIPO DE ZANJA  
S/E



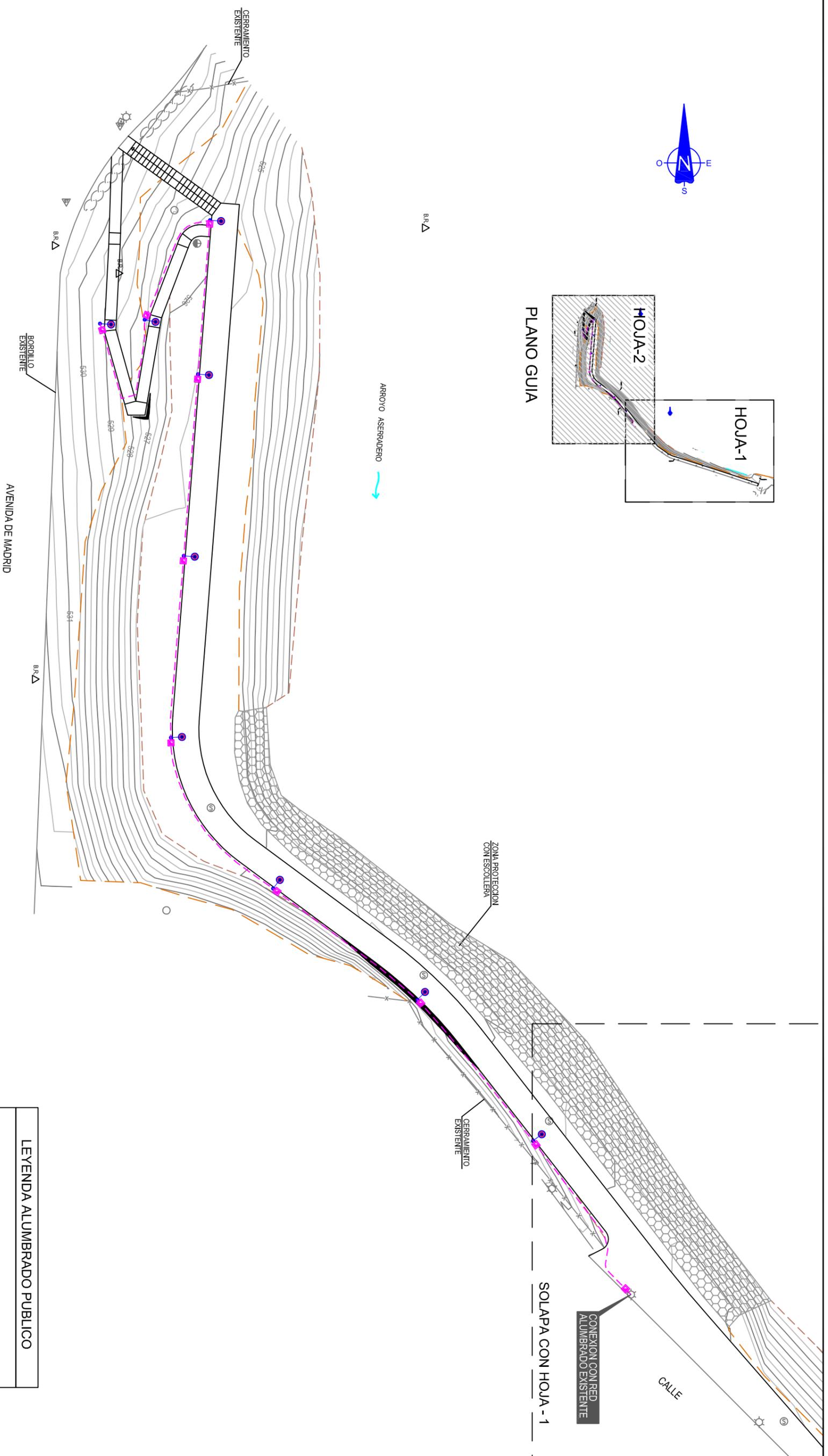
DETALLE RIEGO POR GOTEO  
EN ARBOLADO Y ARBUSTOS  
S/E

	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y P. (gral. Ingeniería Civil)	Vº Pº JEFE DEL SERVIDO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ ILLAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS: S/E	TITULO: PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NÚMERO: 10	DESIGNACION: RED DE RIEGO DETALLES	FECHA: JULIO-2016
								





PLANO GUIA

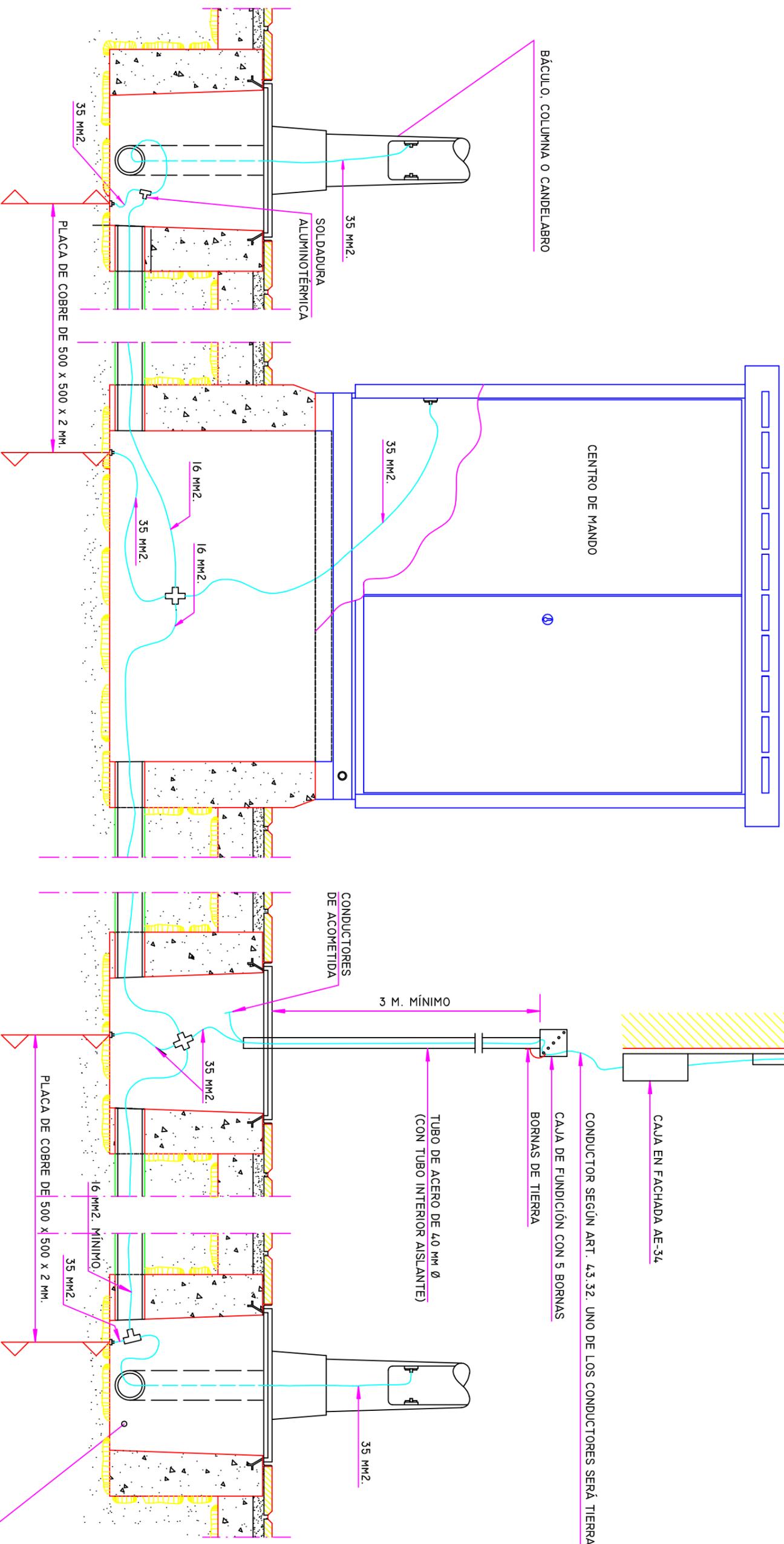


LEYENDA ALUMBRADO PUBLICO	
	COLUMNA Y LUMINARIA, h= 5 mt., modelo Quebec
	BRAZO CON LUMINARIA, modelo Quebec en farola existente h= 5 mt.
	CANALIZACION TUBERIA PE Ø110 mm.
	ARQUETA REGISTRO 0,40X0,40 mt.

# ALUMBRADO PUBLICO. PLANTA

E= 1/500

	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y T. (gen. Ingeniero CAI)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS: D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS: 1/500 Original DIN-A3	TITULO: PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NUMERO: 11.2	DESIGNACION: ALUMBRADO PUBLICO PLANTA	FECHA: JULIO-2016
								HOJA 1 DE 1



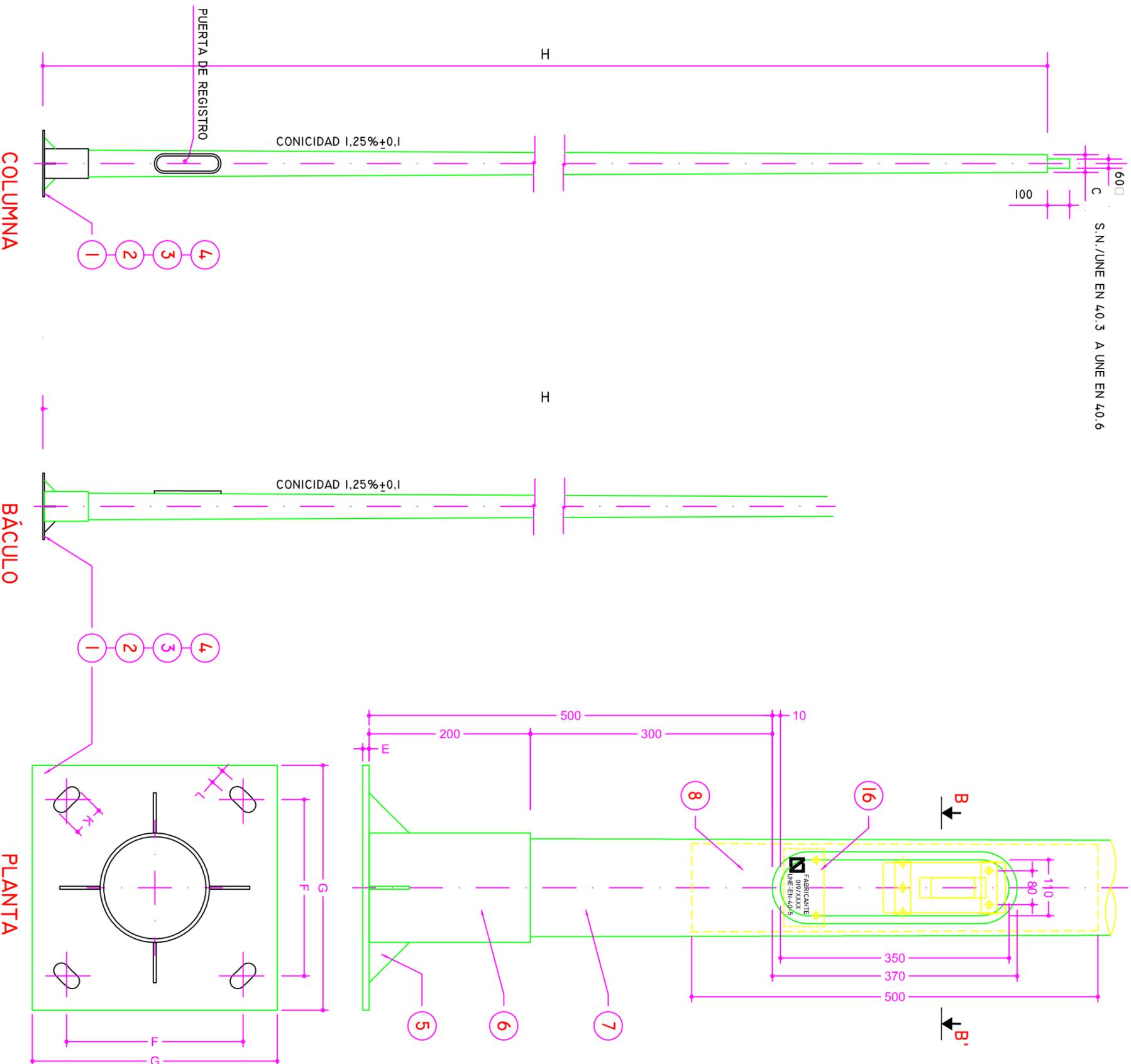
# INSTALACION DE PUESTA A TIERRA CONJUNTO (EN INSTALACION NUEVA)

S/E

CONDUCTOR : VERDE AMARILLO. AISLAMIENTO 750 V.  
 SECCIONES: UNIÓN ENTRE BÁCULO, COLUMNA, CANDELABRO, ARMARIO Y TUBOS METÁLICOS  
 CON SU CORRESPONDIENTE PLACA O PICA. SERÁ SIEMPRE DE 35 MM.2.  
 EL DE LA RED EQUIPOTENCIAL IGUAL O SUPERIOR A 16MM.2 ( ART. 4.3.33.5 )

	AUTORES DEL PROYECTO: D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	DIRECTOR DEL PROYECTO: D. LUIS ROMERO GARCIA Ingeniero Técnico de O. y C. (gen. Ingeniería Civil)	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS D. JAVIER RODRIGUEZ JULIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS: 1/20	TITULO: PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.		NÚMERO: <b>12.1</b>	DESIGNACIÓN: ALUMBRADO PÚBLICO ESQUEMAS	FECHA: JULIO-2016
					HOLA: 1 DE 1				





DIMENSIONES DE LOS BÁCULOS Y COLUMNAS

H (M)	D (MM.)	W (M.)	R (M.)	C (MM.)
7	60	1.0	1.0	76
9	60	1.5	1.5	76
10	60	1.5	1.5	76
12	60	2.0	1.5	76
14	60	2.5	2.0	102
16	76	2.5	2.0	102
18	76	2.5	2.0	124

DIMENSIONES DE LA PLACA DE ASIENTOS PARA BÁCULOS Y COLUMNAS

H (M)	E (MM.)	F (MM.)	G (MM.)	K (MM.)	L (MM.)
7	8	285	400	50	25
9	10	285	400	50	25
10	10	285	400	50	25
12	10	285	400	50	25
14	20	285	400	50	25
16	20	350	500	60	30
18	20	350	500	60	30

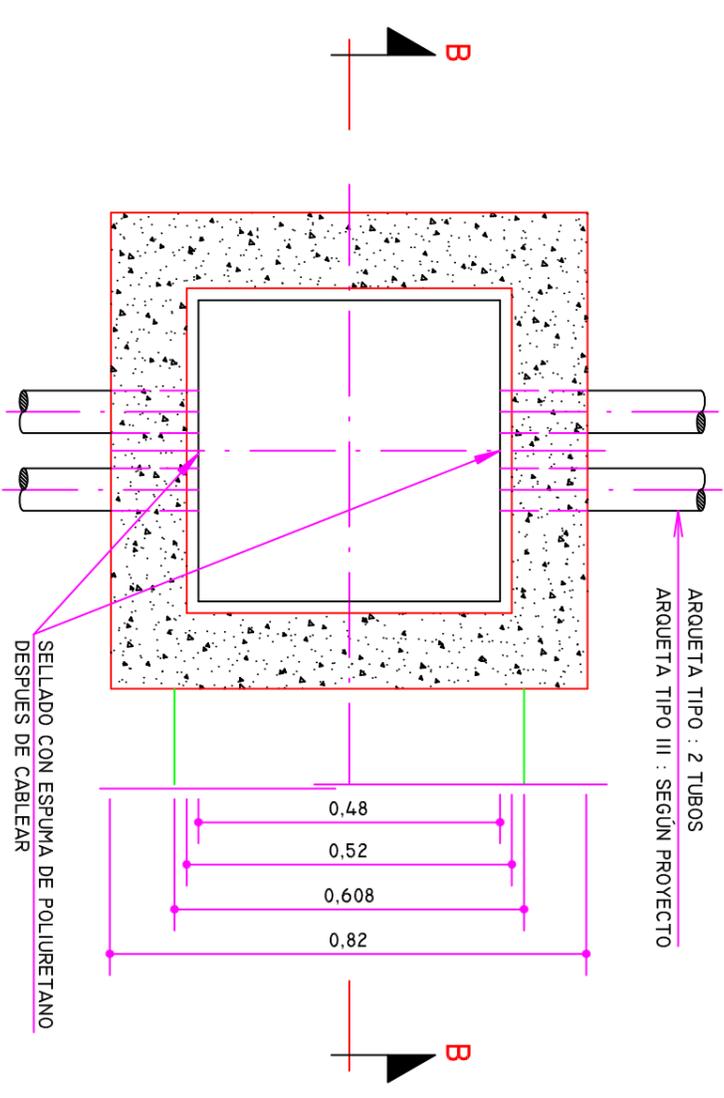
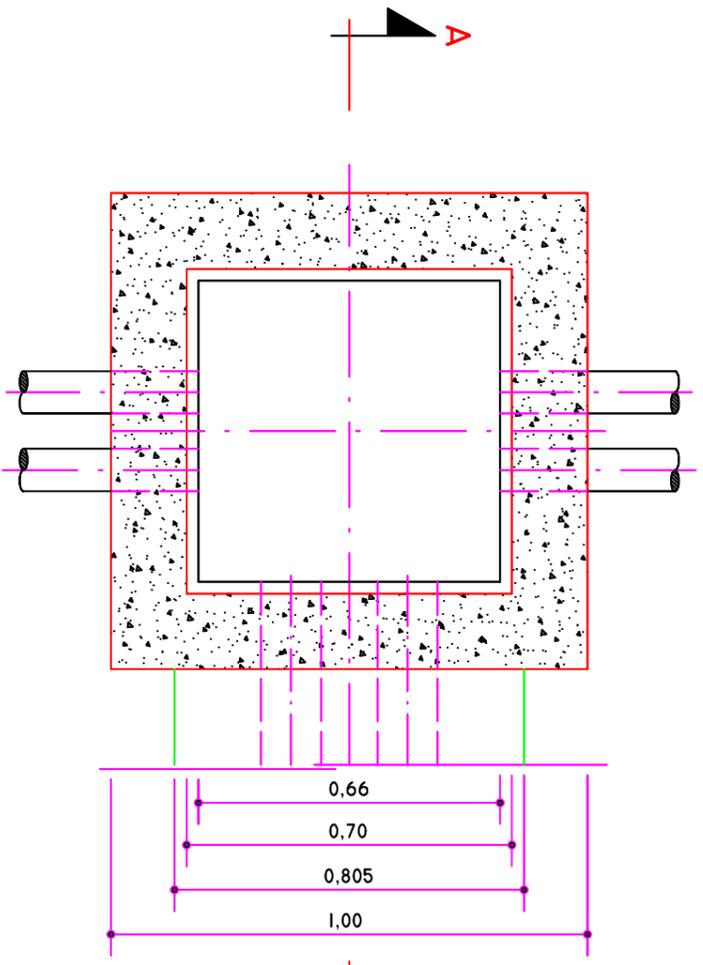
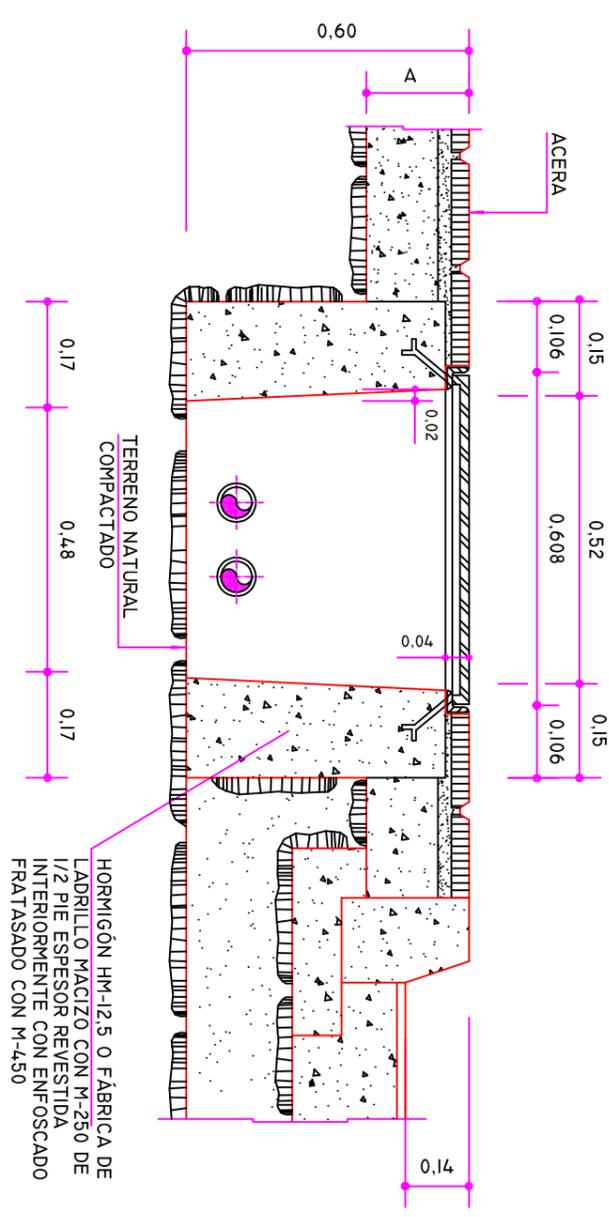
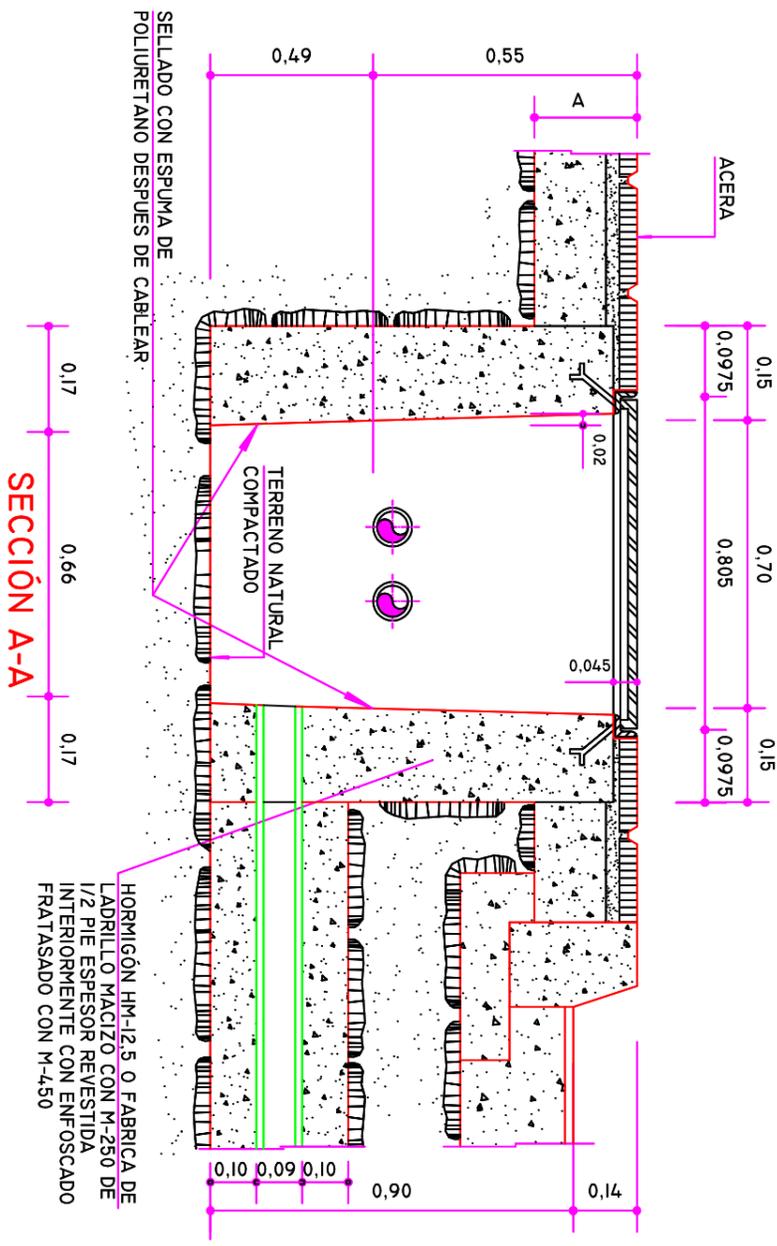
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIAL
16	PLETINA IDENTIFICACIÓN Y TIERRA 60X3 MM.	1		AE-235-JR
15	PLETINA FIJACIÓN CAJA 25X3 MM.	2		AE-235-JR
14	JUNTA	1		GOMA
13	PASADOR DE ALETA 2X20	1		AE-235-JR
12	TORNILLO CABEZA TRIANGULAR M8X25	2		LATON
11	ADAPTADOR CME Ø25	2		ST-37
10	PLETINA 370X20X4 CON 2 M8	1		AE-235-JR
9	PUERTA OVAL	1		AE-235-JR
8	REFUERZO	1		AE-235-JR
7	TRAPECIO	1		AE-235-JR
6	ARO DE REFUERZO	1		AE-235-JR
5	CARTELA 50X50X5	4		AE-235-JR
4	TUERCA	4		CINCADO
3	ARANDELA	4		CINCADO
2	PERNO SEGUN AE.17	4		CINCADO
1	PLACA BASE 6X6X6 (SEGUN TABLA)	1		AE-235-JR

- LOS BÁCULOS Y COLUMNAS, HASTA 12 M. DE ALTURA SERÁN DE UNA SOLA PIEZA
- ACERO S/UNE 40.5 Y UNE EN 40.6
- GALVANIZADO S/RD 2531/1985

## COLUMNA O BACULO DE HASTA 18 mt. DE ALTURA

S/E

COTAS EN MILÍMETROS

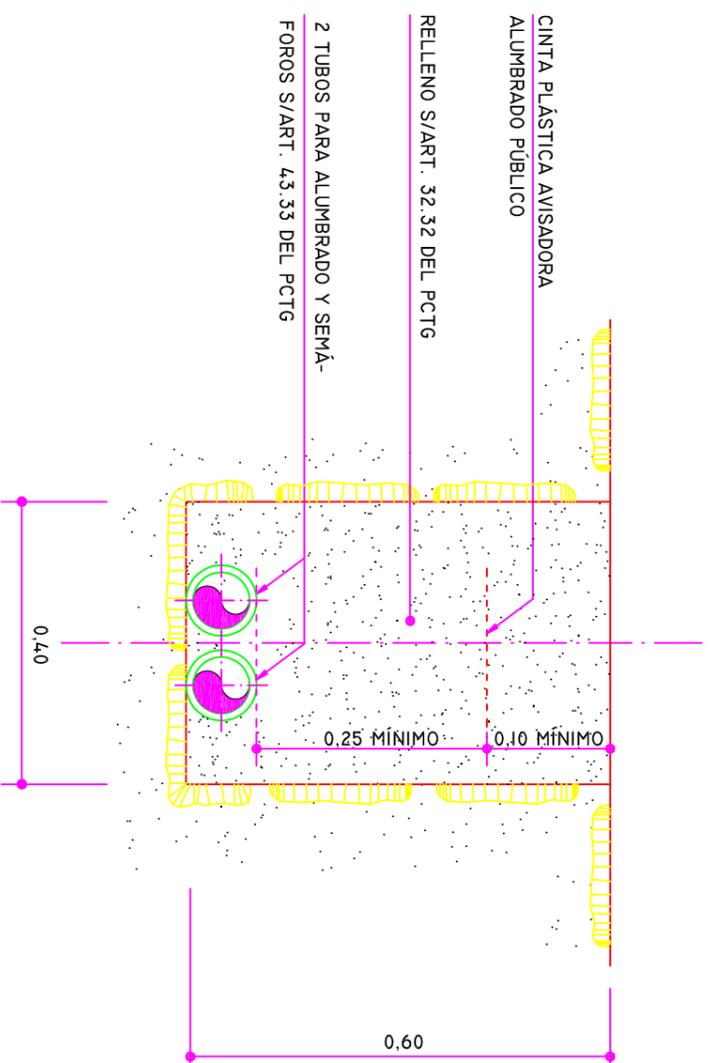


PLANTA - SECCIÓN  
ARQUETA TIPO I

DETALLE ARQUETAS  
DE REGISTRO  
S/E

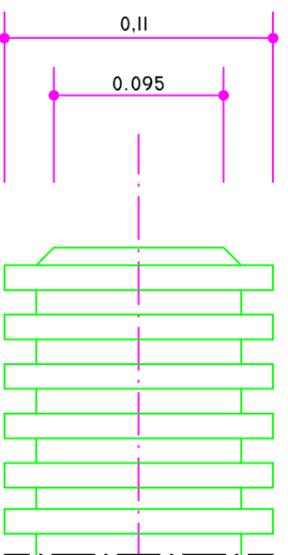
COTAS EN METROS

	AUTORES DEL PROYECTO:	D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	D. ANTONIO REBOL PENA Ingeniero Técnico de O.S. (Ingeniería Civil)	DIRECTOR DEL PROYECTO:	D. LUIS ROMERO GARCÍA Ingeniero Técnico de O.S.	Vº Pº JEFE DEL SERVICIO DE OBRAS	D. JAVIER RODRÍGUEZ LILIAN Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	ESCALAS:	1/20	Original DIN-A3	TÍTULO:	PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	NÚMERO:	12.4	DESIGNACIÓN:	ALUMBRADO PÚBLICO DETALLES	FECHA:	JULIO-2016



**SECCIÓN TIPO**

TUBO DE POLIETILENO CORRUGADO ROJO EXTERIOR Y LISO INTERIOR TRANSPARENTE



UNE-EN-50086 (USO NORMAL "N").

**SECCIÓN TUBO**

UNIONES CON MANGUITOS  
GUÍA INTERIOR DE ACERO  
O PLÁSTICO

**CANALIZACION SUBTERRANEA  
ACERAS EN TIERRA  
S/E**

COTAS EN METROS

	<b>AUTORES DEL PROYECTO:</b> D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> D. ANTONIO PEREZ PEÑA Ingeniero Técnico de O.ª. (gen.º Ingeniería Civil)	<b>ESCALAS:</b> 1/20 Original DN-43	<b>TÍTULO:</b> PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	<b>NÚMERO:</b> 12.5	<b>DESIGNACIÓN:</b> ALUMBRADO PÚBLICO DETALLES	<b>FECHA:</b> JULIO-2016 HOJA 1 DE 1
	<b>AUTORES DEL PROYECTO:</b> D. MANUEL REY ESCOBAR Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> D. ANTONIO PEREZ PEÑA Ingeniero Técnico de O.ª. (gen.º Ingeniería Civil)	<b>ESCALAS:</b> 1/20 Original DN-43	<b>TÍTULO:</b> PROYECTO NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE TOLEDO.	<b>NÚMERO:</b> 12.5	<b>DESIGNACIÓN:</b> ALUMBRADO PÚBLICO DETALLES	<b>FECHA:</b> JULIO-2016 HOJA 1 DE 1



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**DOCUMENTO 3 -PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

ÍNDICE

CAPITULO I -	GENERALIDADES
CAPITULO II -	CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES
CAPITULO III -	CONTROL DE LOS MATERIALES
CAPITULO IV -	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
CAPITULO V -	CONTROL DE LA EJECUCIÓN
CAPITULO VI -	CONDICIONES ECONÓMICAS



## **CAPÍTULO I - 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 de Contratos de las Administraciones Públicas 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 los cuales serán de aplicación en su totalidad todos los artículos de este Pliego se encuentran suficientemente descritos 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 nº 2: Planos tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto se refiere a dimensiones de las obras.

El documento nº 3.- Pliego de Condiciones tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto a definición de calidad de los materiales, condición de ejecución, normas de medición y valoración de las obras.



El Cuadro de Precios nº 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 Plano así como los demás documentos del Proyecto informando al Director de Obra 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 designará 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 ejecutará 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 disponer del personal, maquinaria y medios auxiliares adecuados al tipo de obra a ejecutar en los plazos estipulados.

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

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

Asimismo 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



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

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 60% del total de la obra.

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.

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 esté establecida, en especial lo establecido en la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo así como norma G.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 afecten las siguientes normas y/o instrucciones:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Instrucciones Técnicas





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Complementarias y Normas UNE de referencia (según Decreto 842/2002, B.O.E. nº 224 de fecha 18 de setiembre de 2002)

- Reglamento de Eficiencia Energética en las Instalaciones de Alumbrado Exterior e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normas particulares de la compañía suministradora de energía eléctrica IBERDROLA
- Recomendaciones de la Comisión Internacional de Iluminación C.I.E
  
- Ley de Contratos del Sector Público y Reglamento General de Contratación
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08
- 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.
- La siguiente normativa que figura en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología led de alumbrado exterior del Comité Español de Iluminación e IDAE":
  - Directiva de Baja Tensión- 2006/95/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
  - Directiva de Compatibilidad Electromagnética- 2004/108/CEE. Relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la directiva 89/336/CE.

- Directiva ROHS 2011/65/UE. Relativa a las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE por la que se insta un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Reglamento N° 1194/2012 de la por el que se aplica la Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE a las lámparas direccionales, lámparas LED y sus equipos.
- Real Decreto 154/1995, por el que se modifica el Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y su Guía de Interpretación
- Real Decreto 1890/2008, que aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 y su Guía de Interpretación
- Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Reglamento CE n° 245/2009, de la Comisión de 18 de marzo por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo relativo a los requisitos de diseño ecológico, para lámparas, balastos y luminarias.
- Reglamento 874/2012 DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias



- Borrador CIE TC 4-48. "The effect of spectral power distribution on lighting for urban and pedestrian areas". En fase de elaboración y redacción.
- Reglamento 874/2012 DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias.
- UNE EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos
- UNE EN 60598-2-3 Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público
- UNE EN 62493 Evaluación de los equipos de alumbrado en relación a la exposición humana a los campos electromagnéticos.
- UNE EN 62471-2009 Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- UNE EN 61000-3-2. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada 16 A por fase).
- UNE EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos de corriente de entrada 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
- UNE EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.
- UNE EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
- UNE EN 62031. Módulos led para alumbrado general. Requisitos de seguridad.



- UNE EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos led.
- UNE EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

## **CAPÍTULO II - CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

### **ARTÍCULO 9.- MATERIALES PARA RELLENOS**

Los materiales para rellenos procederán de excavación o préstamos 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 c.m.s., 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 préstamos 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 cumplan 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 adaptará a los husos -I, S-2, 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 definitivo en la Memoria, Planos y Presupuestos del mismo, y para el material correspondiente se cumplirán las condiciones que a continuación se indican:



### **Zahorra artificial**

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-I 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 gravera natural y su composición granulométrica 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 granulométrica 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-químicas y mecánicas que para este tipo de cemento se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" RC-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 5.

### **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**

Solo 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 le 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 corresponda por la Orden Ministerial del 21 de enero de 1988 publicada en el B.O.E. del día 3 de febrero de 1988

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 (ECI) Dosificación 1,5 kgs/m<sup>2</sup>.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**Riego de adherencia:**

Betún fluidificado de curado medio (EH-150) Dosificación 1,5 kg/m<sup>2</sup>-

**Tratamientos superficiales:**

Emulsión catiónica de rotura rápida (ECR-2) Dosificación 1,5-2,25 kg/m<sup>2</sup> y riego.

**Mezclas bituminosas en frío:**

Betún fluidificado curado medio (EH-150) Dosificación: Se determinará en laboratorio en función del tipo de mezcla.

**Mezclas bituminosas en caliente:**

Betún asfáltico (B40/50). Dosificación: Se determinará 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:



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

OBRAS DE FÁBRICA			
ELEMENTO	RESISTENCIA A COMPRESIÓN  KG/CM2	DOSIFICACIÓN  KG/M3	RESISTENCIA FLEXOTRACION
NIVELACIÓN	HM-20/20		
CIMENTACIONES Y MUROS	HA-25/P/20/I		
LOSAS	HA-25/P/20/I		
PAVIMENTACIÓN			
BASES		300	
CALLES		300	
ACERAS		200	
BASE Y RODADURA			HP-35 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 yesíferos en cuyo caso se empleará 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 RC75,



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" EHE-98.

#### **ARTÍCULO 17.- ARMADURAS**

Las armaduras a emplear para los hormigones armados serán barras corrugadas de acero de dureza natural o estiradas 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 tolerancia se fijan en la vigente "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado" EHE-98.

#### **ARTÍCULO 18.- MATERIALES VARIOS**

##### **Tuberías:**

Serán de fundición K-9 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 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/m<sup>3</sup> de cemento. Tendrán una longitud mínima de 500 mm., y las dimensiones y forma que figuran en los planos.

Los bordillos tendrán buena regularidad geométrica y aristas sin desconchar. No presentarán coqueras ni otras alteraciones visibles y serán homogéneas de textura compactada y no presentarán zonas de segregación. Deberán ser aprobadas por el Director de 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 práctica y deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se exija 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.

## **INSTALACIONES DE ALUMBRADO**

Los materiales que se empleen en la ejecución de las obras descritas en este proyecto cumplirán con toda la normativa vigente y se ajustarán expresamente a lo especificado en los diferentes capítulos de este proyecto, y expresamente al capítulo de Mediciones y Presupuesto, en cuanto a marcas, modelos y



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

características técnicas y calidades.

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 práctica y deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se exija 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.

Las unidades de obra civil se ejecutarán según la descripción realizada en los diferentes capítulos de este proyecto, especialmente al capítulo de Planos y al de Mediciones y Presupuesto

#### LUMINARIAS

Farol clásico de forma cónica tipo Fernandino, de dimensiones 850x250 mm. Estructura y coronas ornamentales fabricadas en fundición de aluminio. Cúpula superior desmontable de aluminio entallado, con alojamiento ventilado para equipos de encendido. Acabado con pintura de poliéster en polvo catalizada en horno, de color a definir por la DF. Difusores laterales de metacrilato tipo murano, fabricado según pliego de condiciones del Excmo. Ayuntamiento de Madrid apartado AE38.

#### LUMINARIA DE LEDS RESIDENCIAL SIMÉTRICA

Característica	Valores mínimos exigidos
Materiales	Carcasa de fundición de aluminio. Bastidor en acero galvanizado que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre de vidrio templado plano. Color
Vida útil de la luminaria para L80F10	≥ 65.000 horas



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

<b>Característica</b>	<b>Valores mínimos exigidos</b>
Rango de temperatura de funcionamiento	De -20°C a +40°C
Sistema de control para temperatura ambiente	Del tipo NTC, integrado en el driver y conectado a la placa
Sistema de refrigeración de la fuente luz	Mediante disipadores
Grado de protección (IP):	65
Grado de protección (IK) para el cuerpo y partes superiores de la luminaria	10
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 70
Eficacia del bloque LED (Lm/w)	≥ 91 Lm/W
Temperatura de color	3000K ± 1%
Flujo del sistema de la familia	7787 Lm. Se ajustarán punto a punto según lo establecido en el anexo de eficiencia energética.
Consumo del sistema de la familia	91,61w. Se ajustarán punto a punto según lo establecido en el anexo de eficiencia energética.
Configuraciones de control disponibles	DALI, Regulación de 5 pasos, Doble nivel, Hilo de mando, Regulación en cabecera, Flujo lumínico constante, Flujo de luz ajustable)
Protección contra sobretensiones	Protección contra descargas y fugas de 10Kv para el driver y la placa de leds
Ópticas	Lentes conformadas en metacrilato (PMMA) de alta transmitancia. Óptica rotacional simétrica
Clase	Clase II
Instalación	A columna (cualquier diámetro) o pared con acoplamiento específico (doble o sencillo)
Fuente de luz	Módulos LED actualizables
Cierre	Vidrio plano templado. Posibilidad de vidrio transparente o acabado opalizado.
Conexionados	Conectores rápidos tipo Wieland



## **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 tipo de material y de la marcha de la obra.

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

#### **-Terraplenes y rellenos**

- Granulometría
- Límite de Attemberg
- Proctor normal.
- Contenido de materia orgánica

#### **-Sub-bases granulares**

- Granulometría
- Límite de Atteberg
- Proctor modificado
- Equivalente de arena
- índice CBR

#### **-Zahorra artificial**

- Granulometría
- Límite de Atteberg
- Proctor modificado



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

- Equivalente de arena
- Desgaste de los Angeles

**-Macadam**

- Granulométrico
- Desgaste de los Angeles
- Recebo:
- Granulométrico
- Límites de Atteberg
- Equivalente de arena

Para los ligantes bituminosos se exigirán, previo a su empleo, certificado del análisis correspondiente, pudiendo el Director de obra exigir la realización 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 valorará 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, aún 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, realizará 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 c.m.s., y en el mismo se colocará un clavo tipo "Debno" o similar para materializar el punto correspondiente. De todas las bases de replanteo se levantará 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 materializadas en campo, lo serán mediante estacas de sección de 40x40 ram, y 50 c.m.s, 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



sistematizará 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 éstas y del terreno.

Previamente a cualquier operación de desbroce y explanación, el contratista averiguará 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 tomará 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 éste terreno fuera de la zona de las obras al objeto de evitar su posterior mezcla con los materiales a utilizar en las mismas.

Todos los tocones 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**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

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 ésta podrán ser verticales, siempre que la profundidad, anchura y naturaleza del terreno lo permitan.

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 al 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 escarificará el terreno sobre el que vaya a asentarse al objeto de conseguir la suficiente trabazón entre terraplén y base.

La compactación se realizará con rodillos vibratorios de peso estático superior a 8 TM. La frecuencia de vibración estará comprendida entre 1.500 y 1.600 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 más de 10 cms., se retirará 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 seguirán las mismas prescripciones que para los terraplenes.

En el caso de relleno de zanjas que alojen tuberías, el relleno se realizará 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 realizarán con suelos cuyo tamaño máximo sea 20 mm., y



carentes de aristas. Las restantes tongadas podrán contener material más grueso.

Cuando la tubería discurra por zonas urbanas se compactará el relleno hasta la rasante del terreno al 95% del P.H. En el caso de que la tubería discurra por zona rural, bastará 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 ejecutará 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 y se compactarán hasta conseguir una densidad del 95% del proctor modificado.

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

#### **ARTÍCULO 27.- BASES DE HORMIGÓN**

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

La extensión del hormigón se realizará 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 más 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 dispondrán de forma que su borde quede perfectamente vertical debiendo recortarse la base anteriormente terminada. Además de estas juntas de construcción se realizarán 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 mm., cuando se compruebe con una regla de 3 metros tanto paralela como normalmente al eje de la vía.

#### **ARTÍCULO 28.- BASES GRANULARES**

Se comprobará previamente que la superficie sobre la que se asienten tengan la densidad debida y rasante indicada 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 era., de espesor máximo en el caso de las zahorras artificiales y de 20 cm., 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.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

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 proctor modificado no será inferior a 35 kg/cm<sup>2</sup>.

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

La puesta en obra se realizará con extendedoras y se compactarán longitudinalmente en una sola tongada comenzada por el borde más 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 realizó la compactación se procederá a la aplicación de un ligante bituminoso al objeto de mantener húmeda la capa y permita su curado.

### **ARTÍCULO 30.- RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA**

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

La extensión del ligante se realizará 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 tráfico hasta transcurridos al menos 24 horas desde su aplicación.

Se seguirán en todo momento las recomendaciones señaladas en los artículos 530y531delPG-3.

### **ARTÍCULO 31.- TRATAMIENTOS SUPERFICIALES**





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

La aplicación del ligante se realizará 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 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. Este se realizará con medios mecánicos procurando que la misma sea uniforme, y se deberá de acompañar con la extensión del ligante al objeto de que no transcurran más de 5 minutos entre la aplicación del ligante y la del árido.

El apisonado se realizará 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 su 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 el Director de Obra para su aprobación.

Durante el transporte de la mezcla se cuidará que ésta no se contamine y en el caso de mezclas en caliente se cuidará que la temperatura no baje de la



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

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°.

Para la extensión de la mezcla se dispondrá longitudinalmente una guía paralela al eje que servirá de referencia al conductor de la extendedora. Detrás de la extendedora 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 encuentra aún caliente y si ello no es posible se ejecutará una junta longitudinal.

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

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

En el caso de existir juntas longitudinales la compactación se comenzará 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 realizarán siguiendo las normas de buena práctica 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 él se recojan.

### **MUESTRAS Y PRUEBAS DE ILUMINACIÓN**

Debido a las especiales características de la obra, el contratista estará obligado a la realización de cuantas muestras y pruebas de iluminación le sean solicitadas por la Dirección Facultativa, asumiendo el contratista los costes que de dichas pruebas y muestras puedan derivarse.

Específicamente una muestra de cada una de las luminarias a instalar será sometida a un ensayo fotométrico completo realizado por laboratorio acreditado ENAC en el que se determinarán todos los parámetros eléctricos, energéticos y luminotécnicos que figuran descritos en este proyecto y en las distintas normativas que en él se relacionan.

También se presentarán certificados válidos y en vigor que garanticen el cumplimiento de toda la normativa y de todos los requisitos técnicos y de calidad que figuran en este proyecto.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

Igualmente, se aportarán cálculos de iluminación con programa Dialux en papel y archivo informático \*.dlx, así como los de eficiencia energética utilizando los mismos parámetros que los del proyecto, tanto para nivel nominal como para nivel reducido.

La no presentación de cualquiera de los documentos que figuran como requisito supondrá el rechazo automático de las muestras presentadas. La presentación de cualquier documento de los requeridos anteriormente o de cálculos que empeoren los del proyecto supondrá el rechazo automático de las muestras presentadas. En ningún caso ni la potencia consumida por las luminarias podrá exceder, ni los niveles de iluminación medio o mínimo podrán ser inferiores de los que figuran en los cálculos del proyecto, tanto para nivel nominal como para reducido.

Toda la documentación a la que hace referencia este epígrafe deberá ser será aportada por el contratista con carácter previo a la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, siendo condición imprescindible para su firma.

En caso de considerarse necesario, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de una prueba comparativa entre las luminarias que figuran en proyecto y las propuestas por el licitador, instalándose sucesivamente en 4 puntos de luz unas y otras luminarias. Los niveles de iluminación (incluyendo uniformidades) y parámetros de consumo conseguidos con las luminarias propuestas por el licitador deberán ser al menos iguales a los conseguidos con las luminarias que figuran en proyecto, siendo condición imprescindible para su aceptación de las luminarias propuestas

## **CAPÍTULO V - CONTROL DE 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

100





"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 realizará 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" EHE-98.

### **ARTÍCULO 35.- CRITERIOS 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



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

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, hasta el 1% del Presupuesto.

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.

Los honorarios correspondientes al Técnico de Seguridad e Higiene en el Trabajo adjunto a la Dirección de la Obra, para lo cual el contratista presentará a tres aspirantes entre profesionales con titulación adecuada, eligiendo la Dirección de Obra al técnico que estime conveniente.

Los derechos de visado en el Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P., al objeto de que cubran los seguros colegiales a esta obra

#### **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 las obras 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.



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

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 realizarán a los precios que para cada uno de ellos se establezcan en el cuadro de precios n° 1 aplicándoles los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e Imprevistos establecidos en el Presupuesto y a la cifra obtenida se le aplicará la baja de la subasta.

Siempre que no se diga otra cosa se considerarán 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 realizará 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 las certificaciones no presuponen la aprobación ni recepción de las obras que comprende.

#### **ARTÍCULO 39.- ABONO DE OBRA INCOMPLETA PERO ACEPTABLE**

Si el incompleto de su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de



obra lo está en sí, entonces se medirán las unidades ejecutadas y se valorarán a los precios correspondientes del presupuesto. Si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada fuera de recibo, se abonará 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 último 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 levantará 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 abonarán las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas. Los materiales acopiados a pie de obra se abonarán, si son de recibo y de aplicación

para terminar éste 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 él, se fijarán contradictoriamente y si no hubiera acuerdo serán retirados por el Contratista.

#### **ARTÍCULO 42.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

Dada la índole y volumen de los trabajos, estimamos aconsejable un plazo de SEIS (3) MESES, levantándose a la terminación de los mismos la correspondiente Acta de Recepción.



### **ARTÍCULO 43.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

Terminadas la totalidad de las obras se procederá al reconocimiento de las mismas, y si procede, a su Recepción de acuerdo con lo dispuesto en la R.D. 2/2.000 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

### **ARTÍCULO 44.- PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO (1), a partir de la Recepción de las obras, según lo dispuesto R.D.L. 2/2000.

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 fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, 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.

Este plazo de garantía de la obra es independiente de la garantía que se exige al fabricante de las luminarias, que será de 10 años para todos los componentes de la luminaria (bloque óptico de leds, driver, carcasa y resto de luminaria) y que será aportada por el contratista en el momento de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, siendo condición imprescindible para su



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

firma.

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

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)

Directora del proyecto

VºBº

Luis Romero García

Javier Rodríguez Illán

ITOP

ICCP

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TOLEDO



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**DOCUMENTO 4 - PRESUPUESTO**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**MEDICIONES**





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 001 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>							
U01BQ020	ud TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 10-30 cm. Talado y destoconado de árbol de diámetro 10/30 cm., troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	2				2,00	
U13AF010	m2 DESBROCE MANUAL DEL TERRENO Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos sin transporte.  Talud junto a carretera Madrid	1	2.153,00			2.153,00	2,00
U01EE010	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.  rampa escalera	1 1	63,00 15,30	1,50 2,30	0,40 0,30	37,80 10,56	2.153,00
U03CN041	m2 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE e=25 IP<6 Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), de 25 cm. de espesor en sub-base y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.  rampa escalera	1 1	63,00 15,30	1,50 2,30		94,50 35,19	48,36
U01EZ010	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.  bordillos paseo bordillos rampa bordillos escalera	1 1 2 9 22 2	345,00 161,97 68,00 1,50 2,00 15,20	0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	25,88 12,15 10,20 1,01 3,30 2,28	129,69
U01PE121	m2 RASANTEO CORONACIÓN TERRAPLÉN Rasanteo y refino de la superficie de coronación de terraplén, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.  paseo	1	354,00	4,50		1.593,00	54,82
<b>CAPÍTULO 002 PREFABRICADOS</b>							
U04BH085	m. BORD.HORM. BICAPA GRIS 9-12x25 cm. Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 12 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.						1.593,00



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

	bordillos paseo	1	345,00		345,00
		1	161,97		161,97
	bordillos rampa	2	68,00		136,00
		9	1,50		13,50
	bordillos escalera	22	2,00		44,00
		2	15,20		30,40
					730,87
U02JR010	<b>m. CUNETA REVESTIDA HORMIGÓN TIPO V1</b>				
	Cuneta triangular tipo V1 de h=0,50 m. con taludes 2/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.				
	pie de talud	1	83,00		83,00
					83,00
U02VB010	<b>ud BOQUILLA CAÑO D=60 cm.</b>				
	Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.				
		1			1,00
					1,00
U02KH040	<b>m. COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm</b>				
	Colector de hormigón centrifugado de D=0,60 m., colocado en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento y compactado, recibido de juntas, terminado.				
		1	6,00		6,00
					6,00
U02PA030	<b>ud ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 60x60x75 cm.</b>				
	Arqueta-sumidero de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal, construida in situ de dimensiones interiores 60x60 cm. y profundidad 75 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y rejilla de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, completamente terminado.				
		1			1,00
					1,00
U05LD010	<b>m2 MURO RIBAZO DE FORTE. h=2 m.</b>				
	Muro de bloques de hormigón ajardinable, para contención de tierras, piezas tipo BLOQUE RIBAZO DE FORTE de h=2 m aproxi, incluso zapata corrida de cimentación, relleno de trasdós que posteriormente se ajardina, incluso el citado relleno, encofrado, hormigón y acero de cimentación, terminado.				
	paseo	1	10,00	1,00	10,00
					10,00
<b>CAPÍTULO 003 PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO</b>					
U04VC025	<b>m2 PAV.CONT.HORM.FRATAS.MAN.e=20 cm</b>				
	Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p/p. de juntas.				
	rampa	1	68,00	1,50	102,00
	escaleras	1	15,20	2,00	30,40
					132,40
U03CZ020	<b>m2 ZAHORRA MACHAQUEO DE PRIMARIO e=20 IP&lt;6</b>				
	Zahorra procedente de machaqueo de primario, en capa de 20 cm. de espesor en capa de base y				



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

de acabado y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

		1	347,51	3,50	1.216,29
		1	74,00		74,00
					1.290,29
<b>POZOS</b>	<b>ud AJUSTE DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS</b>				
	Ajustar las tapas y los marcos de los pozosa de registro que se encuentran ubicados dentro de la zona de la traza del paseo.				
		9			9,00
					9,00
<b>E15DBA060</b>	<b>m. BARANDILLA TUBO 60cm</b>				
	Barandilla de 90 cm. de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 60x2 mm., inferior de 60x2 mm. dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 60*2 mm. colocados cada 100CM cm., soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra ( incluido recibido de albañilería).				
	rampa	2	68,00		136,00
	escalera	2	15,20		30,40
					166,40
<b>U15MCA160B</b>	<b>UD PAPELERA MOD. HISTORICA 60 L</b>				
	ud. Colocación de papelera, de 60 litros de capacidad modelo Histórica de Fundación Serrano o similar, totalmente instalada y fijada al suelo. Cierre con llave.				
		9			9,00
					9,00
<b>U15MAA120B</b>	<b>UD BANCO FUND. MOD DOMUS 2M</b>				
	ud. Suministro y colocación de banco modelo Domus o similar, con patas de fundición, pintadas en color negro, con asiento y respaldo de madera tropical, tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo de 2000xSlx67 mm				
		9			9,00
					9,00

**CAPÍTULO 004 ALUMBRADO PÚBLICO**

<b>CABLE4X6MM2</b>	<b>m CuRV0,6/1kv4x6mm2</b>				
	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 4x6mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando				
		1	162,00		162,00
		2	22,00		44,00
					206,00
<b>CABLE1X16TT</b>	<b>m. CuVV750A/V1x16</b>				
	Conductor de cobre amarillo/verde de 1x16mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando				
		1	162,00		162,00
		2	22,00		44,00
					206,00
<b>PICATIERRA</b>	<b>ud PICATT</b>				
	Pica de cobre de 2m de largo y 14mm de diámetro en interior de arqueta de , incluso soldaduras aluminotérmicas, pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.				



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

		9		9,00
				9,00
<b>CABLE3X2.5</b>	<b>m. CuRV0,6/1kv3x2.5mm2</b> Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x2.5mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	9	5,00	45,00
				45,00
<b>CABLE2X1</b>	<b>m. CuRV0,6/1kv2x1mm2 (para programación)</b> Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando			
	con pie	9	5,00	45,00
				45,00
<b>CANALIZ110MM</b>	<b>m. CANALIZ110</b> Tubería de polietileno doble capa bajo en halógenos diámetro 110 mm según normas CIA suministradora energía eléctrica, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.	1	180,00	180,00
				180,00
<b>CAJACLAVED</b>	<b>Ud Caja de derivación alumbrado público</b> Caja estanca con portafusibles, CLAVED III+N o similar hasta 16mm2; incluso 2 fusibles 6A, pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	9		9,00
				9,00
<b>IQVLEDS</b>	<b>ud LUMINARIA PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500</b> Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 o equivalente, según especificación de memoria y anexos. Equipo programable 5 pasos de regulación, regulación en cabecera o telegestión punto a punto; temperatura de color 3.000°K; alimentado a 689 mA; potencia máxima del sistema 85 w; flujo nominal luminaria 7.787 lum; regulable hasta 10% de flujo nominal; clase II; IP66; IK10; protección contra sobretensiones 10kv; óptica simétrica; programación individual una vez montadas según criterio de la DF. Acoplamiento columna o báculo existente (a 5m altura) cualquier diámetro y tipo (sencillo o doble). Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Pintada en polvo poliéster color a definir por la propiedad, pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando, incluyendo garantía total de 10 años.	9		9,00
				9,00
<b>COL5M</b>	<b>ud COLUMNA 5M APM10/C</b> Columna de acero galvanizado de 4mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 5m de alto, con placa de anclaje y pernos, de COYBA, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	9		9,00
				9,00
<b>U12SAA030</b>	<b>ud ARQUETA CIEGA 60x60x55</b> Suministro y colocación de arqueta ciega junto a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, i/excavación, solera de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo			9,00



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm. Encima de la tapa de hormigón se repondrá el solado existente

	9	9,00	
		9,00	
ciment	ud CIMENTACIÓN P/BÁCULO HASTA 8M ALTURA		
	Cimentación para báculo ó columan, de m. de altura de dimensiones 70x70x100 cm., en hormigón HM-20/P/40, i/excavación con retirada de restos a vertedero, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.		
	9	9,00	
		9,00	
ZANJAJARDIN	m. CANALIZACIÓN B/ZONA TERRIZA SIN REPOSICIÓN		
	Apertura de zanja de 40x60 cm. y relleno fondo con 5 cm. arena, relleno de hormigón HM-20/P/40 V, hasta 10cm por encima de tubos, cinta señalización de conducción eléctrica, y resto con tierras excavadas con compactación mecánica hasta cota de inicio de pavimento, retirada de restos de excavación a vertedero, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.		
	1	180,00	
		180,00	
		180,00	

**CAPÍTULO 005 JARDINERIA Y RIEGO**

U13EF225	ud TAMARIX AFRICANA 1,25-1,5 CONT.		
	Tamarix africana (Tamarix) de 1,25 a 1,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.		
	132	132,00	
		132,00	
U13EC150	ud CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.		
	Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.		
	40	40,00	
		40,00	
U12TPS020	m. TUB.PEBD SFCIAL PE40 PN4 D=12 mm.		
	Riego superficial para macizos, realizado con tubería de polietileno de baja densidad de 12 mm. de diámetro, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.		
		350,00	
U12RG010	ud GOTERO PINCHAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h		
	Gotero de pinchar autocompensante de 2 litros/hora, colocado sobre tubería, i/perforación manual de la línea para su instalación.		
		132,00	
U12Q030	ud ARQUETA PLÁST.4-5 ELECTRO.C/TAPA		
	Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 4-5 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.		
		132,00	





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

U12TPB030	m. TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=20 mm. Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 20 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	4,00	
U12TPB050	m. TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=32 mm. Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	360,00	
U12SV010	ud ELECTROV. 24V APERTURA MANUAL 3/4" Electroválvula de plástico para una tensión de 24 V. con apertura manual y conexión de 3/4" completamente instalada sin i/pequeño material.	160,00	
U12SP260	ud KIT PROGRAM. 4 ZONAS 2 PILAS LR6x1,5V Kit programador intemperie para 4 electroválvulas de plástico de 1" de diámetro, incluido solenoide de impulso, placa de montaje, conectadores estancos, cable para interconectar, funcionamiento a pilas con apertura manual, i/conexión a la red con racores desmontables, completamente instalada.	3,00	
TUB05MN1	ud ANILLO DE GOTEO 1 m. Ud. Suministro e instalación de anillo de goteo con accesorios de montaje y dos pinchos soporte. Longitud del anillo: 1 metro.	1,00	
		40	40,00
			40,00

**CAPÍTULO 006 GESTION DE RESIDUOS**

JADR090	PA FORMACIÓN BÁSICA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada de abono integro para formación básica en la gestión de residuos para el personal de obra.		
CONTENEDOR	UD SERVICIO DE CONTENEDOR 2,5 M3 Servicio de contenedor de 2,5 m <sup>3</sup> de volumen, con certificado de destino de los residuos, incluido canon de vertedero.	1,00	
			5,00



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**CUADRO DE PRECIOS N°1**



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	CABLE1X16TT	m.	Conductor de cobre amarillo/verde de 1x16mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		4,50
CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
0002	CABLE2X1	m.	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		1,43
UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0003	CABLE3X2.5	m.	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x2.5mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		2,65
DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0004	CABLE4X6MM2	m	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 4x6mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		4,39
CUATRO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
0005	CAJACLAVED	Ud	Caja estanca con portafusibles, CLAVED III+N o similar hasta 16mm <sup>2</sup> ; incluso 2 fusibles 6A, pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		11,71
ONCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
0006	CANALIZ110MM	m.	Tubería de polietileno doble capa bajo en halógenos diámetro 110 mm según normas CIA suministradora energía eléctrica, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando		2,97
DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0007	COL5M	ud	Columna de acero galvanizado de 4mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 5m de alto, con placa de anclaje y pernos, de COYBA, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.		161,06
CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
0008	CONTENEDOR	UD	Servicio de contenedor de 2,5 m <sup>3</sup> de volumen, con certificado de destino de los residuos, incluido canon de vertedero.		70,42
SETENTA EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0009	E15DBA060	m.	Barandilla de 90 cm. de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 60x2 mm., inferior de 60x2 mm. dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 60x2 mm. colocados cada 100CM cm., soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra ( incluido recibido de albañilería).		45,30
CUARENTA Y CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
0010	IQVLEDS	ud	Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 o equivalente, según especificación de memoria y anexos. Equipo progrmable 5 pasos de regulación, regulación en cabecera o telegestión punto a punto; temperatura de color 3.000°K; alimentado a 689 mA; potencia máxima del sistema 85 w; flujo nominal luminaria 7.787 lum; regulable hasta 10% de flujo nominal; clase II; IP66; IK10; protección contra sobretensiones 10kv; óptica simétrica; programación individual una vez montadas según criterio de la DF. Acoplamiento columna o báculo existente (a 5m		309,72



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

altura) cualquier diámetro y tipo (sencillo o doble). Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Pintada en polvo poliéster color a definir por la propiedad, pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando, incluyendo garantía total de 10 años.

TRESCIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

0011	JADR090	PA	Partida alzada de abono integro para formación básica en la gestión de residuos para el personal de obra.	150,00
------	---------	----	---	--------

CIENTO CINCUENTA EUROS

0012	PICATIERRA	ud	Pica de cobre de 2m de largo y 14mm de diámetro en interior de arqueta de , incluso soldaduras aluminotérmicas, pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	20,94
------	------------	----	--	-------

VEINTE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0013	POZOS	ud	Ajustar las tapas y los marcos de los pozosa de registro que se encuentran ubicados dentro de la zona de la traza del paseo.	102,66
------	-------	----	--	--------

CIENTO DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

0014	TUB05MN1	ud	Ud. Suministro e instalación de anillo de goteo con accesorios de montaje y dos pinchos soporte. Longitud del anillo: 1 metro.	4,76
------	----------	----	--	------

CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

0015	U01BQ020	ud	Talado y destoconado de árbol de diámetro 10/30 cm., troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	15,26
------	----------	----	---	-------

QUINCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

0016	U01EE010	m3	Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	7,83
------	----------	----	---	------

SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

0017	U01EZ010	m3	Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	7,94
------	----------	----	--	------

SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

0018	U01PE121	m2	Rasanteo y refino de la superficie de coronación de terraplén, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.	0,35
------	----------	----	---	------

CERO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

0019	U02JR010	m.	Cuneta triangular tipo V1 de h=0,50 m. con taludes 2/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	35,10
------	----------	----	---	-------

TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

0020	U02KH040	m.	Colector de hormigón centrifugado de D=0,60 m., colocado en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento y compactado, recibido de juntas, terminado.	41,32
------	----------	----	--	-------

CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

0021	U02PA030	ud	Arqueta-sumidero de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal, construida in situ de dimensiones interiores 60x60 cm. y profundidad 75 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y rejilla de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, completamente terminado.	272,74
------	----------	----	---	--------

DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

0022	U02VB010	ud	Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.	395,64
TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
0023	U03CN041	m2	Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), de 25 cm. de espesor en sub-base y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	5,04
CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS				
0024	U03CZ020	m2	Zahorra procedente de machaqueo de primario, en capa de 20 cm. de espesor en capa de base y de acabado y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	3,84
TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
0025	U04BH085	m.	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 12 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	13,26
TRECE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS				
0026	U04VC025	m2	Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p/p. de juntas.	17,98
DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
0027	U05LD010	m2	Muro de bloques de hormigón ajardinable, para contención de tierras, piezas tipo BLOQUE RIBAZO DE FORTE de h=2 m aproxí, incluso zapata corrida de cimentación, relleno de trasdós que posteriormente se ajardina, incluso el citado relleno, encofrado, hormigón y acero de cimentación, terminado.	62,08
SESENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS				
0028	U12Q030	ud	Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 4-5 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	62,26
SESENTA Y DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS				
0029	U12RG010	ud	Gotero de pinchar autocompensante de 2 litros/hora, colocado sobre tubería, i/perforación manual de la línea para su instalación.	0,41
CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS				
0030	U12SAA030	ud	Suministro y colocación de arqueta ciega junto a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, i/excavación, solera de hormigón H-100 kg/cm2, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm. Encima de la tapa de hormigón se repondrá el solado existente	48,04
CUARENTA Y OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS				
0031	U12SP260	ud	Kit programador intemperie para 4 electroválvulas de plástico de 1" de diámetro, incluido solenoide de impulso, placa de montaje, conectadores estancos, cable para interconectar, funcionamiento a pilas con apertura manual, i/conexión a la red con racores desmontables, completamente instalada.	392,27
TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS				
0032	U12SV010	ud	Electroválvula de plástico para una tensión de 24 V. con apertura manual y conexión de 3/4" completamente instalada sin i/pequeño material.	25,49



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0033	U12TPB030	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 20 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	1,43
------	-----------	----	--	------

UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

0034	U12TPB050	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	1,78
------	-----------	----	--	------

UN EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

0035	U12TPS020	m.	Riego superficial para macizos, realizado con tubería de polietileno de baja densidad de 12 mm. de diámetro, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.	0,39
------	-----------	----	---	------

CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0036	U13AF010	m <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos sin transporte.	0,39
------	----------	----------------	---	------

CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

0037	U13EC150	ud	Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	65,19
------	----------	----	--	-------

SESENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

0038	U13EF225	ud	Tamarix africana (Tamarix) de 1,25 a 1,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	12,00
------	----------	----	--	-------

DOCE EUROS

0039	U15MAA120B	UD	ud. Suministro y colocación de banco modelo Domus o similar, con patas de fundición, pintadas en color negro, con asiento y respaldo de madera tropical, tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo de 2000xSlx67 mm	184,29
------	------------	----	--	--------

CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

0040	U15MCA160B	UD	ud. Colocación de papelera, de 60 litros de capacidad modelo Histórica de Fundación Serrano o similar, totalmente instalada y fijada al suelo. Cierre con llave.	74,29
------	------------	----	--	-------

SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

0041	ZANJAJARDIN	m.	Apertura de zanja de 40x60 cm. y relleno fondo con 5 cm. arena, relleno de hormigón HM-20/P/40 V, hasta 10cm por encima de tubos, cinta señalización de conducción eléctrica, y resto con tierras excavadas con compactación mecánica hasta cota de inicio de pavimento, retirada de restos de excavación a vertedero, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	14,26
------	-------------	----	---	-------

CATORCE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

0042	ciment	ud	Cimentación para báculo ó columan, de m. de altura de dimensiones 70x70x100 cm., en hormigón HM-20/P/40, i/excavación con retirada de restos a vertedero, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo	70,16
------	--------	----	--	-------





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.  
SETENTA EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)

Directora del proyecto

VºBº

Luis Romero García

Javier Rodríguez Illán

ITOP

ICCP

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TOLEDO



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**CUADRO DE PRECIOS N°2**



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	CABLE1X16TT	m.	Conductor de cobre amarillo/verde de 1x16mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 1,29
				Resto de obra y materiales..... 3,21
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,50</b>
0002	CABLE2X1	m.	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 0,33
				Resto de obra y materiales..... 1,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,43</b>
0003	CABLE3X2.5	m.	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x2.5mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 1,15
				Resto de obra y materiales..... 1,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,65</b>
0004	CABLE4X6MM2	m	Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 4x6mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 1,29
				Resto de obra y materiales..... 3,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,39</b>
0005	CAJACLAVED	Ud	Caja estanca con portafusibles, CLAVED III+N o similar hasta 16mm <sup>2</sup> ; incluso 2 fusibles 6A, pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 5,20
				Resto de obra y materiales..... 6,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,71</b>
0006	CANALIZ110MM	m.	Tubería de polietileno doble capa bajo en halógenos diámetro 110 mm según normas CIA suministradora energía eléctrica, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
				Mano de obra..... 0,67
				Resto de obra y materiales..... 2,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,97</b>
0007	COL5M	ud	Columna de acero galvanizado de 4mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 5m de alto, con placa de anclaje y pernos, de COYBA, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	
				Mano de obra..... 11,11
				Maquinaria ..... 19,54



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

		Resto de obra y materiales.....	130,41
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>161,06</b>
0008	CONTENEDOR UD	Servicio de contenedor de 2,5 m3 de volumen, con certificado de destino de los residuos, incluido canon de vertedero.	
		Sin descomposición	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>70,42</b>
0009	E15DBA060 m.	Barandilla de 90 cm. de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 60x2 mm., inferior de 60x2 mm. dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 60*2 mm. colocados cada 100CM cm., soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra ( incluido recibido de albañilería).	
		Mano de obra.....	6,80
		Resto de obra y materiales.....	38,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45,30</b>
0010	IQVLEDS ud	Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 o equivalente, según especificación de memoria y anexos. Equipo progrmable 5 pasos de regulación, regulación en cabecera o telegestión punto a punto; temperatura de color 3.000°K; alimentado a 689 mA; potencia máxima del sistema 85 w; flujo nominal luminaria 7.787 lum; regulable hasta 10% de flujo nominal; clase II; IP66; IK10; protección contra sobretensiones 10kv; óptica simétrica; programación individual una vez montadas según criterio de la DF. Acoplamiento columna o báculo existente (a 5m altura) cualquier diámetro y tipo (sencillo o doble). Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Pintada en polvo poliéster color a definir por la propiedad, pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando, incluyendo garantía total de 10 años.	
		Mano de obra.....	9,90
		Maquinaria .....	6,20
		Resto de obra y materiales.....	293,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>309,72</b>
0011	JADR090 PA	Partida alzada de abono integro para formación básica en la gestión de residuos para el personal de obra.	
		Sin descomposición	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>150,00</b>
0012	PICATIERRA ud	Pica de cobre de 2m de largo y 14mm de diámetro en interior de arqueta de , incluso soldaduras aluminotérmicas, pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	
		Mano de obra.....	1,76
		Resto de obra y materiales.....	19,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,94</b>
0013	POZOS ud	Ajustar las tapas y los marcos de los pozosa de registro que se encuentran ubicados dentro de la zona de la traza del paseo.	
		Mano de obra.....	102,66
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>102,66</b>



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

0014	TUB05MN1	ud	Ud. Suministro e instalación de anillo de goteo con accesorios de montaje y dos pinchos soporte. Longitud del anillo: 1 metro.		
				Mano de obra.....	1,57
				Resto de obra y materiales.....	3,19
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,76</b>
0015	U01BQ020	ud	Talado y destocoado de árbol de diámetro 10/30 cm., troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.		
				Mano de obra.....	9,80
				Maquinaria.....	5,46
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,26</b>
0016	U01EE010	m3	Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		
				Mano de obra.....	0,18
				Maquinaria.....	7,65
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,83</b>
0017	U01EZ010	m3	Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.		
				Mano de obra.....	0,37
				Maquinaria.....	7,57
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,94</b>
0018	U01PE121	m2	Rasanteo y refino de la superficie de coronación de terraplén, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.		
				Mano de obra.....	0,04
				Maquinaria.....	0,31
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,35</b>
0019	U02JR010	m.	Cuneta triangular tipo V1 de h=0,50 m. con taludes 2/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.		
				Mano de obra.....	15,51
				Maquinaria.....	4,62
				Resto de obra y materiales.....	14,97
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,10</b>
0020	U02KH040	m.	Colector de hormigón centrifugado de D=0,60 m., colocado en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento y compactado, recibido de juntas, terminado.		
				Mano de obra.....	13,08
				Maquinaria.....	10,52
				Resto de obra y materiales.....	17,72
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>41,32</b>
0021	U02PA030	ud	Arqueta-sumidero de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal, construida in situ de dimensiones interiores 60x60 cm. y profundidad 75 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y rejilla de fundición, incluso		



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

excavación y relleno lateral compactado, completamente terminado.

Mano de obra.....	152,27
Maquinaria .....	35,48
Resto de obra y materiales.....	84,99

**TOTAL PARTIDA..... 272,74**

0022 U02VB010 ud Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.

Mano de obra.....	158,08
Maquinaria .....	89,44
Resto de obra y materiales.....	148,13

**TOTAL PARTIDA..... 395,64**

0023 U03CN041 m2 Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), de 25 cm. de espesor en sub-base y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

Mano de obra.....	0,12
Maquinaria .....	2,34
Resto de obra y materiales.....	2,58

**TOTAL PARTIDA..... 5,04**

0024 U03CZ020 m2 Zahorra procedente de machaqueo de primario, en capa de 20 cm. de espesor en capa de base y de acabado y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.

Mano de obra.....	0,33
Maquinaria .....	0,91
Resto de obra y materiales.....	2,60

**TOTAL PARTIDA..... 3,84**

0025 U04BH085 m. Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 12 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

Mano de obra.....	7,30
Resto de obra y materiales.....	5,96

**TOTAL PARTIDA..... 13,26**

0026 U04VC025 m2 Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p/p. de juntas.

Mano de obra.....	5,30
Maquinaria .....	0,05
Resto de obra y materiales.....	12,63

**TOTAL PARTIDA..... 17,98**

0027 U05LD010 m2 Muro de bloques de hormigón ajardinable, para contención de tierras, piezas tipo BLOQUE RIBAZO DE FORTE de h=2 m aprox, incluso zapata corrida de cimentación, relleno de trasdós que posteriormente se ajardina, incluso el citado relleno, encofrado, hormigón y acero de cimentación, terminado.



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

			Mano de obra.....	17,79
			Maquinaria.....	4,02
			Resto de obra y materiales.....	40,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>62,08</b>
0028	U12Q030	ud	Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 4-5 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	
			Mano de obra.....	9,56
			Resto de obra y materiales.....	52,70
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>62,26</b>
0029	U12RG010	ud	Gotero de pinchar autocompensante de 2 litros/hora, colocado sobre tubería, i/perforación manual de la línea para su instalación.	
			Mano de obra.....	0,09
			Resto de obra y materiales.....	0,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,41</b>
0030	U12SAA030	ud	Suministro y colocación de arqueta ciega junto a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, i/excavación, solera de hormigón H-100 kg/cm <sup>2</sup> , alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm. Encima de la tapa de hormigón se repondrá el solado existente	
			Mano de obra.....	22,24
			Maquinaria.....	1,89
			Resto de obra y materiales.....	23,90
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>48,04</b>
0031	U12SP260	ud	Kit programador intemperie para 4 electroválvulas de plástico de 1" de diámetro, incluido solenoide de impulso, placa de montaje, conectadores estancos, cable para interconectar, funcionamiento a pilas con apertura manual, i/conexión a la red con racores desmontables, completamente instalada.	
			Mano de obra.....	14,37
			Resto de obra y materiales.....	377,90
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>392,27</b>
0032	U12SV010	ud	Electroválvula de plástico para una tensión de 24 V. con apertura manual y conexión de 3/4" completamente instalada sin i/pequeño material.	
			Mano de obra.....	4,89
			Resto de obra y materiales.....	20,60
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,49</b>
0033	U12TPB030	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 20 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	
			Mano de obra.....	1,03
			Resto de obra y materiales.....	0,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,43</b>
0034	U12TPB050	m.	Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de	



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

red de riego, para una presión de 4 kg./cm<sup>2</sup>, de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

Mano de obra..... 1,03  
Resto de obra y materiales..... 0,75

**TOTAL PARTIDA..... 1,78**

0035 U12TPS020 m. Riego superficial para macizos, realizado con tubería de polietileno de baja densidad de 12 mm. de diámetro, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.

Mano de obra..... 0,19  
Resto de obra y materiales..... 0,20

**TOTAL PARTIDA..... 0,39**

0036 U13AF010 m2 Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos sin transporte.

Mano de obra..... 0,39

**TOTAL PARTIDA..... 0,39**

0037 U13EC150 ud Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.

Mano de obra..... 16,76  
Maquinaria ..... 1,95  
Resto de obra y materiales..... 46,48

**TOTAL PARTIDA..... 65,19**

0038 U13EF225 ud Tamarix africana (Tamarix) de 1,25 a 1,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.

Mano de obra..... 3,35  
Maquinaria ..... 0,94  
Resto de obra y materiales..... 7,71

**TOTAL PARTIDA..... 12,00**

0039 U15MAA120B UD ud. Suministro y colocación de banco modelo Domus o similar, con patas de fundición, pintadas en color negro, con asiento y respaldo de madera tropical, tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo de 2000xSlx67 mm

Mano de obra..... 23,79  
Resto de obra y materiales..... 160,50

**TOTAL PARTIDA..... 184,29**

0040 U15MCA160B UD ud. Colocación de papelera, de 60 litros de capacidad modelo Histórica de Fundación Serrano o similar, totalmente instalada y fijada al suelo. Cierre con llave.

Mano de obra..... 23,79  
Resto de obra y materiales..... 50,50



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

		TOTAL PARTIDA.....	74,29
0041	ZANJAJARDIN m.	Apertura de zanja de 40x60 cm. y relleno fondo con 5 cm. arena, relleno de hormigón HM-20/P/40 V, hasta 10cm por encima de tubos, cinta señalización de conducción eléctrica, y resto con tierras excavadas con compactación mecánica hasta cota de inicio de pavimento, retirada de restos de excavación a vertedero, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	
		Mano de obra.....	4,48
		Maquinaria .....	2,30
		Resto de obra y materiales.....	7,48
		TOTAL PARTIDA.....	14,26
0042	ciment ud	Cimentación para báculo ó columan, de m. de altura de dimensiones 70x70x100 cm., en hormigón HM-20/P/40, i/excavación con retirada de restos a vertedero, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	
		Mano de obra.....	18,97
		Maquinaria .....	4,80
		Resto de obra y materiales.....	46,39
		TOTAL PARTIDA.....	70,16

Toledo, julio 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)

Directora del proyecto

VºBº

Luis Romero García

Javier Rodriguez Illán

ITOP

ICCP

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TOLEDO





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**PRESUPUESTOS**



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 001 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</b>				
U01BQ020	ud TALADO ÁRBOL DIÁMETRO 10-30 cm. Talado y destocoado de árbol de diámetro 10/30 cm., troceado y apilado del mismo en la zona indicada, incluso carga y transporte a vertedero de ramas y el resto de productos resultantes.	2,00	15,26	30,52
U13AF010	m2 DESBROCE MANUAL DEL TERRENO Desbroce y limpieza del terreno a mano, i/carga de residuos sin transporte.	2.153,00	0,39	839,67
U01EE010	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	48,36	7,83	378,66
U03CN041	m2 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE e=25 IP<6 Zahorra natural, husos ZN(50)/ZN(20), de 25 cm. de espesor en sub-base y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	129,69	5,04	653,64
U01EZ010	m3 EXCAV. ZANJA TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	54,82	7,94	435,27
U01PE121	m2 RASANTEO CORONACIÓN TERRAPLÉN Rasanteo y refinado de la superficie de coronación de terraplén, incluso aporte de material, extendido, humectación y compactación.	1.593,00	0,35	557,55
<b>TOTAL CAPÍTULO 001 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....</b>				<b>2.895,31</b>
<b>CAPÍTULO 002 PREFABRICADOS</b>				
U04BH085	m. BORD.HORM. BICAPA GRIS 9-12x25 cm. Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 9 y 12 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	730,87	13,26	9.691,34
U02JR010	m. CUNETA REVESTIDA HORMIGÓN TIPO V1 Cuneta triangular tipo V1 de h=0,50 m. con taludes 2/1, revestida de hormigón HM-20 de espesor 12 cm., incluso compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p. de encofrado, terminada.	83,00	35,10	2.913,30
U02VB010	ud BOQUILLA CAÑO D=60 cm. Boquilla para caño D=0,60 m., formada por imposta de 0,40x0,20 m., aletas de h=0,90 m. y espesor 0,30 m., con talud 2/1, cimientos de 0,50x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo excavación, encofrado, hormigón HM-20 en cimientos y alzados, terminado.	1,00	395,64	395,64
U02KH040	m. COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm Colector de hormigón centrifugado de D=0,60 m., colocado en drenaje longitudinal, incluso preparación de la superficie de asiento y compactado, recibido de juntas, terminado.	6,00	41,32	247,92
U02PA030	ud ARQUETA SUMIDERO HM-20 IN SITU 60x60x75 cm. Arqueta-sumidero de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal, construida in situ de dimensiones interiores 60x60 cm. y profundidad 75 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y rejilla de fundición, incluso excavación y relleno lateral compactado, completamente terminado.	1,00	272,74	272,74
U05LD010	m2 MURO RIBAZO DE FORTE. h=2 m. Muro de bloques de hormigón ajardinable, para contención de tierras, piezas tipo BLOQUE RIBAZO DE FORTE de h=2 m aproxi, incluso zapata corrida de cimentación, relleno de trasdós que posteriormente se ajardina, incluso el citado relleno, encofrado, hormigón y acero de cimentación, terminado.	10,00	62,08	620,80



"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

TOTAL CAPÍTULO 002 PREFABRICADOS..... 14.141,74

**CAPÍTULO 003 PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO**

U04VC025	m2 PAV.CONT.HORM.FRATAS.MAN.e=20 cm Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 20 cm. de espesor, armado con mallazo de acero 30x30x6, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p/p. de juntas.	132,40	17,98	2.380,55
U03CZ020	m2 ZAHORRA MACHAQUEO DE PRIMARIO e=20 IP<6 Zahorra procedente de machaqueo de primario, en capa de 20 cm. de espesor en capa de base y de acabado y con índice de plasticidad <6, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.	1.290,29	3,84	4.954,71
POZOS	ud AJUSTE DE TAPAS DE REGISTRO DE POZOS Ajustar las tapas y los marcos de los pozosa de registro que se encuentran ubicados dentro de la zona de la traza del paseo.	9,00	102,66	923,94
E15DBA060	m. BARANDILLA TUBO 60cm Barandilla de 90 cm. de altura, construida con tubos huecos de acero laminado en frío, con pasamanos superior de 60x2 mm., inferior de 60x2 mm. dispuestos horizontalmente y montantes verticales de tubo de 60*2 mm. colocados cada 100CM cm., soldados entre sí, i/patillas de anclaje cada metro, elaborada en taller y montaje en obra ( incluido recibido de albañilería).	166,40	45,30	7.537,92
U15MCA160B	UD PAPELERA MOD. HISTORICA 60 L ud. Colocación de papelera, de 60 litros de capacidad modelo Histórica de Fundición Serrano o similar, totalmente instalada y fijada al suelo. Cierre con llave.	9,00	74,29	668,61
U15MAA120B	UD BANCO FUND. MOD DOMUS 2M ud. Suministro y colocación de banco modelo Domus o similar, con patas de fundición, pintadas en color negro, con asiento y respaldo de madera tropical, tratada con protector fungicida, insecticida e hidrófugo de 2000xSlx67 mm	9,00	184,29	1.658,61

TOTAL CAPÍTULO 003 PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO ..... 18.124,34

**CAPÍTULO 004 ALUMBRADO PÚBLICO**

CABLE4X6MM2	m CuRV0,6/1kv4x6mm2 Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 4x6mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	206,00	4,39	904,34
CABLE1X16TT	m. CuVV750A/V1x16 Conductor de cobre amarillo/verde de 1x16mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	206,00	4,50	927,00
PICATIERRA	ud PICATT Pica de cobre de 2m de largo y 14mm de diámetro en interior de arqueta de , incluso soldaduras aluminotérmicas, pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	9,00	20,94	188,46
CABLE3X2.5	m. CuRV0,6/1kv3x2.5mm2 Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x2.5mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	45,00	2,65	119,25
CABLE2X1	m. CuRV0,6/1kv2x1mm2 (para programación) Conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	45,00	1,43	64,35
CANALIZ110MM	m. CANALIZ110 Tubería de polietileno doble capa bajo en halógenos diámetro 110 mm según normas CIA suministra-			





**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

	dora energía eléctrica, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando			
CAJACLAVED	Ud Caja de derivación alumbrado público Caja estanca con portafusibles, CLAVED III+N o similar hasta 16mm <sup>2</sup> ; incluso 2 fusibles 6A, pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	180,00	2,97	534,60
IQVLEDS	ud LUMINARIA PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 Luminaria para áreas residenciales PHILIPS Quebec LED BRP775 T25 FG 1xLED-HB 1050-10500 lm-4S/830 DM50 o equivalente, según especificación de memoria y anexos. Equipo programable 5 pasos de regulación, regulación en cabecera o telegestión punto a punto; temperatura de color 3.000°K; alimentado a 689 mA; potencia máxima del sistema 85 w; flujo nominal luminaria 7.787 lum; regulable hasta 10% de flujo nominal; clase II; IP66; IK10; protección contra sobretensiones 10kv; óptica simétrica; programación individual una vez montadas según criterio de la DF. Acoplamiento columna o báculo existente (a 5m altura) cualquier diámetro y tipo (sencillo o doble). Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Pintada en polvo poliéster color a definir por la propiedad, pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando, incluyendo garantía total de 10 años.	9,00	11,71	105,39
COL5M	ud COLUMNA 5M APM10/C Columna de acero galvanizado de 4mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 5m de alto, con placa de anclaje y pernos, de COYBA, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando.	9,00	309,72	2.787,48
U12SAA030	ud ARQUETA CIEGA 60x60x55 Suministro y colocación de arqueta ciega junto a cimentación de báculo de 60x60x55 cm. bajo solado de acera, i/excavación, solera de hormigón H-100 kg/cm <sup>2</sup> , alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie enfoscado con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y tapa prefabricada de hormigón de 70x70x6 cm. Encima de la tapa de hormigón se repondrá el solado existente	9,00	161,06	1.449,54
ciment	ud CIMENTACIÓN P/BÁCULO HASTA 8M ALTURA Cimentación para báculo ó columan, de m. de altura de dimensiones 70x70x100 cm., en hormigón HM-20/P/40, i/excavación con retirada de restos a vertedero, pernos de anclaje de 70 cm. de longitud y codo embutido de PVC de 100 mm. de diámetro.	9,00	48,04	432,36
ZANJAJARDIN	m. CANALIZACIÓN B/ZONA TERRIZA SIN REPOSICIÓN Apertura de zanja de 40x60 cm. y relleno fondo con 5 cm. arena, relleno de hormigón HM-20/P/40 V, hasta 10cm por encima de tubos, cinta señalización de conducción eléctrica, y resto con tierras excavadas con compactación mecánica hasta cota de inicio de pavimento, retirada de restos de excavación a vertedero, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando	9,00	70,16	631,44
		180,00	14,26	2.566,80
<b>TOTAL CAPÍTULO 004 ALUMBRADO PÚBLICO .....</b>				<b>10.711,01</b>



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

**CAPÍTULO 005 JARDINERÍA Y RIEGO**

U13EF225	ud TAMARIX AFRICANA 1,25-1,5 CONT. Tamarix africana (Tamarix) de 1,25 a 1,50 m. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,8x0,8x0,8 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	132,00	12,00	1.584,00
U13EC150	ud CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP. Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	40,00	65,19	2.607,60
U12TPS020	m. TUB.PEBD SFCIAL PE40 PN4 D=12 mm. Riego superficial para macizos, realizado con tubería de polietileno de baja densidad de 12 mm. de diámetro, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.	350,00	0,39	136,50
U12RG010	ud GOTERO PINCHAR AUTOCOMPENSANTE 2 l/h Gotero de pinchar autocompensante de 2 litros/hora, colocado sobre tubería, i/perforación manual de la línea para su instalación.	132,00	0,41	54,12
U12Q030	ud ARQUETA PLÁST.4-5 ELECTRO.C/TAPA Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 4-5 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	4,00	62,26	249,04
U12TPB030	m. TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=20 mm. Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 20 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	360,00	1,43	514,80
U12TPB050	m. TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=32 mm. Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg./cm <sup>2</sup> , de 32 mm. de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	160,00	1,78	284,80
U12SV010	ud ELECTROV. 24V APERTURA MANUAL 3/4" Electroválvula de plástico para una tensión de 24 V. con apertura manual y conexión de 3/4" completamente instalada sin i/pequeño material.	3,00	25,49	76,47
U12SP260	ud KIT PROGRAM. 4 ZONAS 2 PILAS LR6x1,5V Kit programador intemperie para 4 electroválvulas de plástico de 1" de diámetro, incluido solenoide de impulso, placa de montaje, conectadores estancos, cable para interconectar, funcionamiento a pilas con apertura manual, i/conexión a la red con racores desmontables, completamente instalada.	1,00	392,27	392,27
TUB05MN1	ud ANILLO DE GOTEO 1 m. Ud. Suministro e instalación de anillo de goteo con accesorios de montaje y dos pinchos soporte. Longitud del anillo: 1 metro.	40,00	4,76	190,40
<b>TOTAL CAPÍTULO 005 JARDINERÍA Y RIEGO .....</b>				<b>6.090,00</b>

**CAPÍTULO 006 GESTIÓN DE RESIDUOS**

JADR090	PA FORMACIÓN BÁSICA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS Partida alzada de abono integro para formación básica en la gestión de residuos para el personal de obra.	1,00	150,00	150,00
CONTENEDOR	UD SERVICIO DE CONTENEDOR 2,5 M3 Servicio de contenedor de 2,5 m <sup>3</sup> de volumen, con certificado de destino de los residuos, incluido canon de vertedero.	5,00	70,42	352,10



**"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"**

TOTAL CAPÍTULO 006 GESTION DE RESIDUOS.....	502,10
<b>CAPÍTULO 007 SEGURIDAD Y SALUD</b>	
TOTAL CAPÍTULO 007 SEGURIDAD Y SALUD.....	2.218,62
TOTAL .....	54.683,12





"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**



**“NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO”**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
001	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO .....	2.895,31	5,29
002	PREFABRICADOS .....	14.141,74	25,86
003	PAVIMENTOS Y MOBILIARIO URBANO .....	18.124,34	33,14
004	ALUMBRADO PÚBLICO .....	10.711,01	19,59
005	JARDINERIA Y RIEGO .....	6.090,00	11,14
006	GESTION DE RESIDUOS.....	502,10	0,92
007	SEGURIDAD Y SALUD.....	2.218,62	4,06
		<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>54.683,12</b>
	13,00 % Gastos generales.....	7.108,81	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.280,99	
		<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>10.389,80</b>
		<b>SUMA</b>	<b>65.072,92</b>
	21,00 % I.V.A. ....	13.665,31	
		<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>78.738,23</b>
		<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>78.738,23</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

Toledo, julio de 2016

Autores del proyecto

Manuel Rey García (ICCP)

Antonio Peña Peña (ITOP)

Director del proyecto

VºBº

Luis Romero García

Javier Rodríguez Illán

ITOP

ICCP

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TOLEDO





*"NUEVO PASEO PEATONAL JUNTO AL  
ARROYO ASERRADERO EN LA CIUDAD DE  
TOLEDO"*