

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LA CALLE  
REINA VICTORIA EN ALPEDRETE (MADRID)**

**ENERO 2019.**

**ANEJO 12: GESTIÓN DEL ARBOLADO.**

## **ANEJO 12.- ESTUDIO DEL ARBOLADO**

### **ÍNDICE**

1.- INTRODUCCIÓN

2.- TRATAMIENTO DEL ARBOLADO

3.- CONCLUSIÓN

APÉNDICE 1.- ZONA DE ACTUACIÓN

APÉNDICE 2.- PLANO DE LOCALIZACIÓN Y TRATAMIENTO DEL ARBOLADO

## 1. INTRODUCCIÓN

Este Anejo de Estudio de Arbolado se redacta en orden a cumplir los siguientes objetivos:

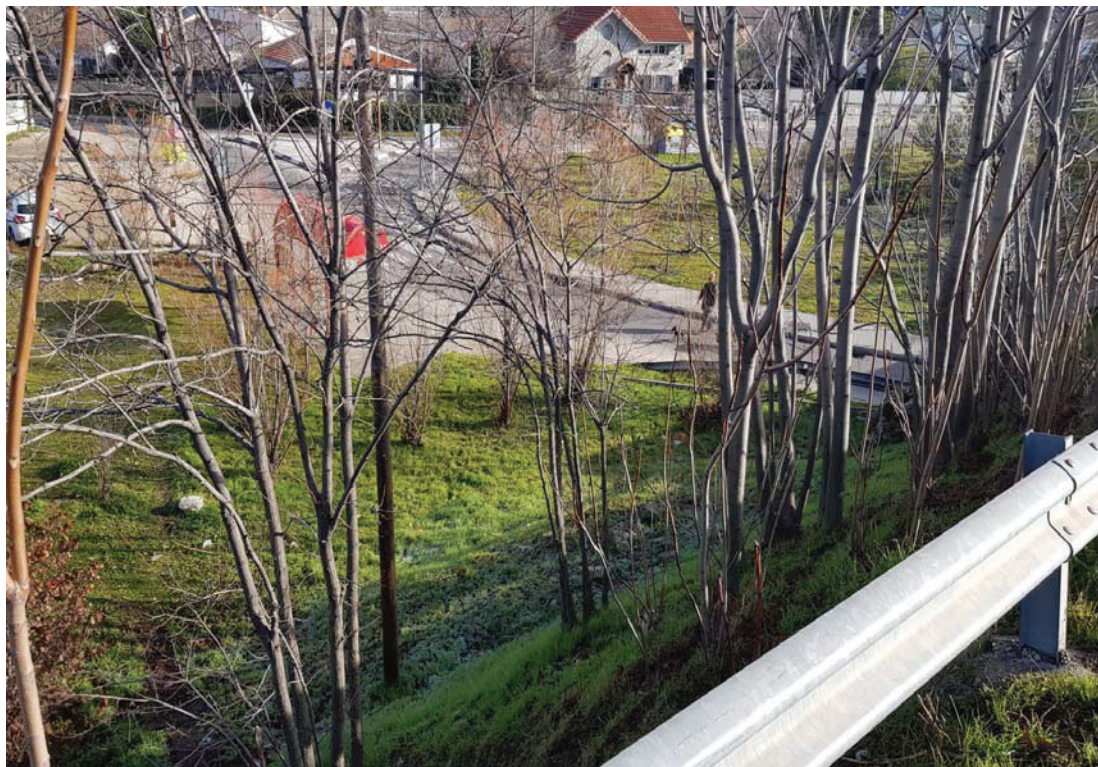
- Cumplimiento de lo establecido por la Ley 8/2005, de 26 de diciembre, de Protección y Fomento del Arbolado Urbano de la Comunidad de Madrid.
- Descripción de la vegetación actual existente en la zona de actuación.
- Inventario detallado del arbolado existente en la zona de actuación.
- Análisis de resultados.
- Propuesta de medidas encaminadas a minimizar las afecciones sobre la vegetación.

## 2. TRATAMIENTO DEL ARBOLADO

Dadas las características de estas obras, en las que se produce afección sobre el arbolado del municipio, se ha realizado una campaña de inspección de las especies afectadas por la ocupación de las obras. Se ha constatado que la única especie afectada se trata de una especie invasora, ailanto (*Ailanthus altissima*).

Debido a su característica invasora han desarrollado numerosas ramificaciones desde la base, que procederán a ser desbrozadas durante la ejecución de las obras.

Se acompaña a continuación una fotografía del talud sobre el que se han de desarrollar los movimientos de tierra.



### 3. CONCLUSIÓN

Debido a la característica que predomina en estos ejemplares de especie invasora, no se proponen medidas compensatorias.

Se acompaña un plano de ocupación sobre el que se presentan los ejemplares detallados.



## **APÉNDICE: PLANO DE LOCALIZACIÓN Y TRATAMIENTO DEL ARBOLADO**



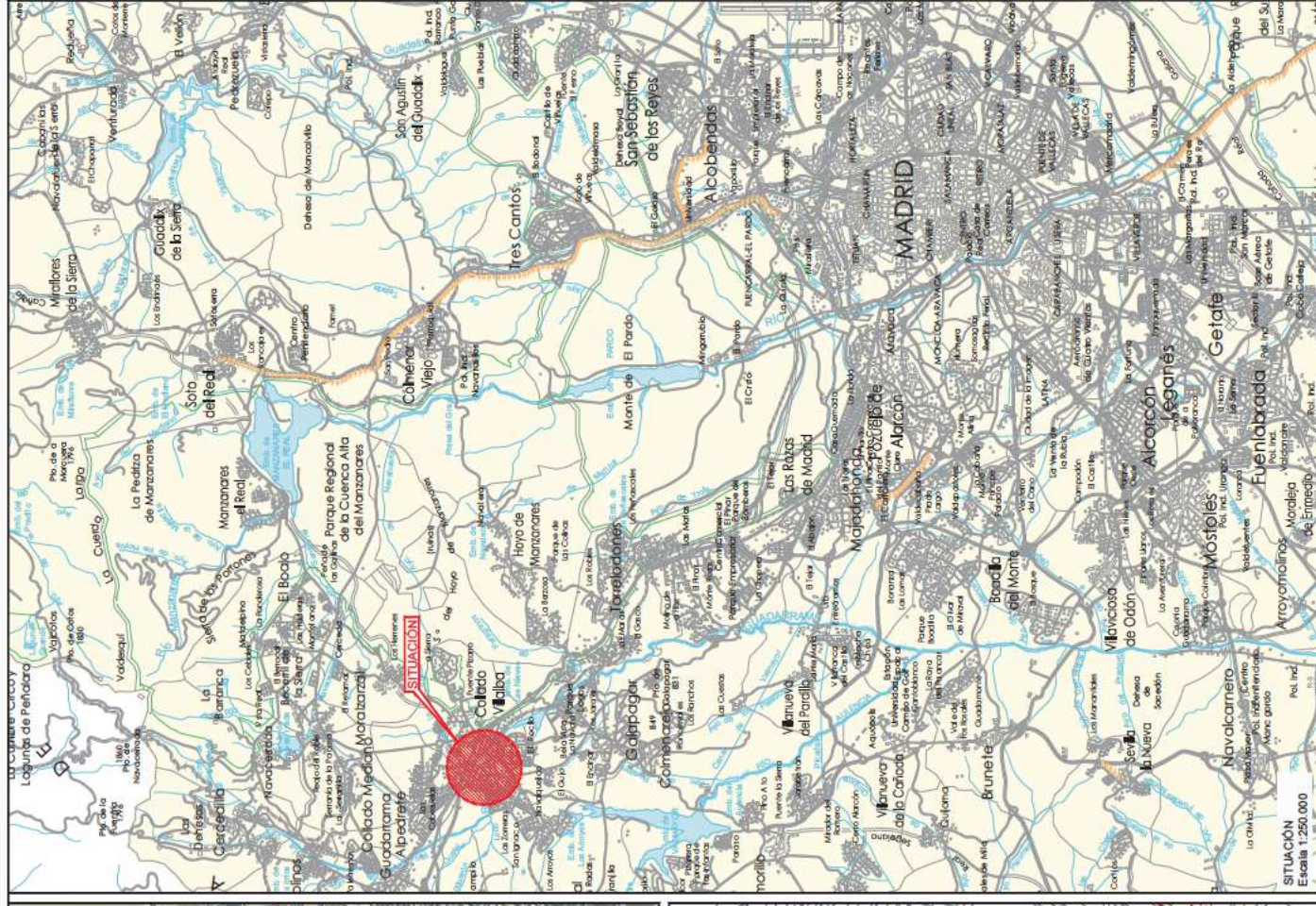
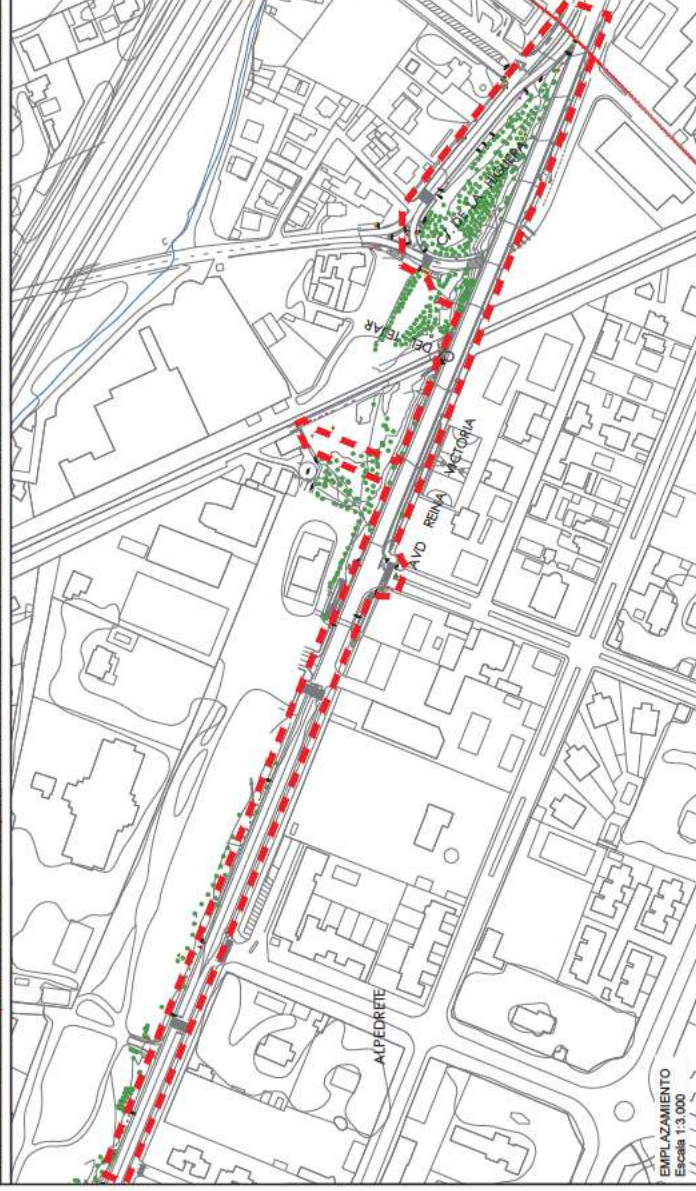
LEYENDA  
ÁMBITO  
Abrir/Abrir no a relleno

**PLANOS**

**PLANOS**

1. Situación y Emplazamiento
2. Estado Actual. Planta General
3. Levantados y Demoliciones
- 4.1 Pavimentación y Señalización. Planta General
- 4.2 Pavimentación y Señalización. Detalles
5. Definición geométrica
6. Secciones tipo
- 7.1 Alumbrado Público. Canalizaciones
- 7.2 Alumbrado Público. Circuitos
- 7.3 Alumbrado Público. Detalles
8. Mobiliario urbano. Planta y detalles
9. Imagen Final





PROMOTOR



Comunidad de Madrid

EMPRESA



Urbatec  
CONSTRUCTORES

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN ANTONIO  
HERRERO DE  
MOLINS Y PÉREZ

ESCALA

VARIAS

LEGENDA



NORTE



SITUACIÓN

Escala 1:250.000

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPERETE (MADRID)

SECCIÓN

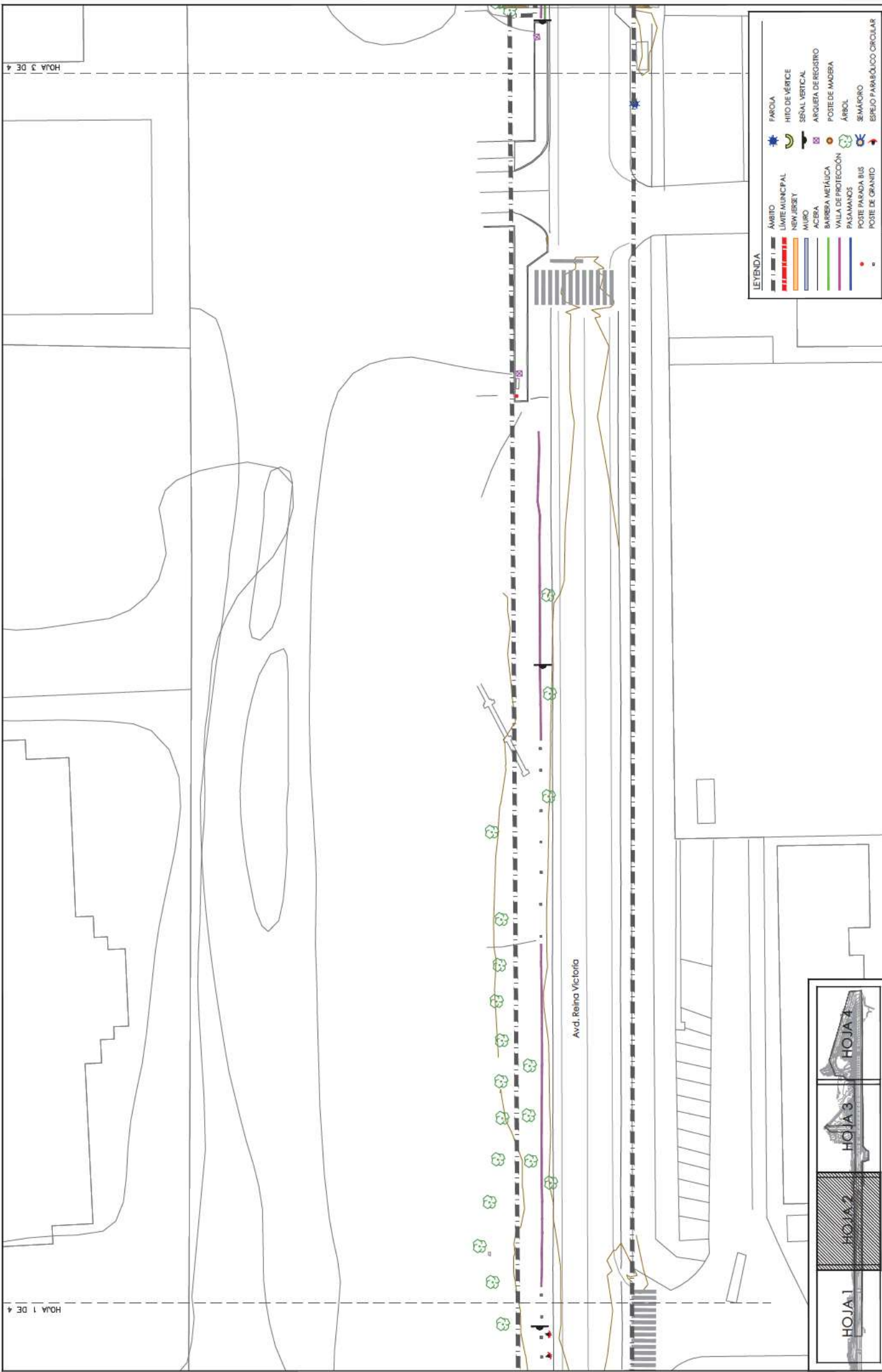
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO

1 de 1







## LEYENDA

ÁMBITO  
LÍMITE MUNICIPAL  
NEW JERSEY  
MURO  
ACERA  
BARRERA METÁLICA  
VALLA DE PROTECCIÓN  
PASAMANOS  
POSTE PARADA BUS  
POSTE DE GRANTO

PROMOTIONS

中国书画函授大学肇庆分校

Comunidad de Madrid

ASPIRIN A



**Urbatec**

AUTOR DEL P.

AUTOR DEL P. [REDACTED]  
JUAN ANTONIO [REDACTED]

ESCALA

1/5

SALA GOLFICA

NOTES



**OLD MAN**

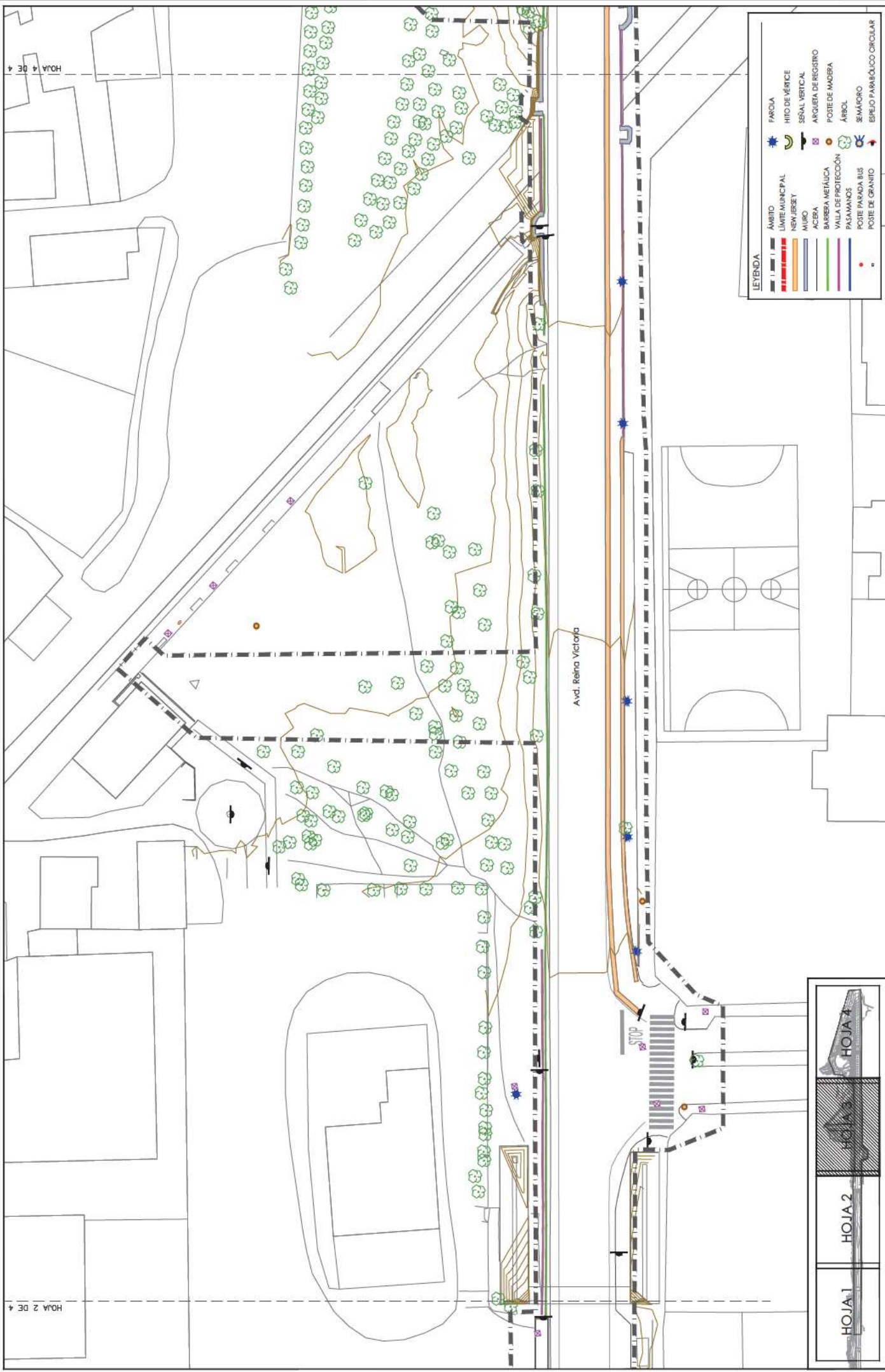
ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

ESTADO ACTUAL

PLANO 2

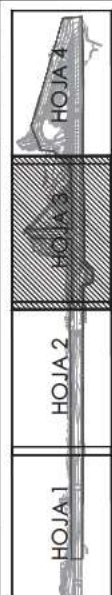
101A





HOJA 2 DE 4

HOJA 4 DE 4



PROMOTOR



Comunidad de Madrid

EMPRESA



AUTOR DEL

JUAN ANTONIO  
HERRERO DE  
ALFONSO Y FERRER

ESCALA

1/500

ESCALA GRÁFICA



NORTE



PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDREE (MADRID)

SELECCIÓN

ESTADO ACTUAL

FECHA

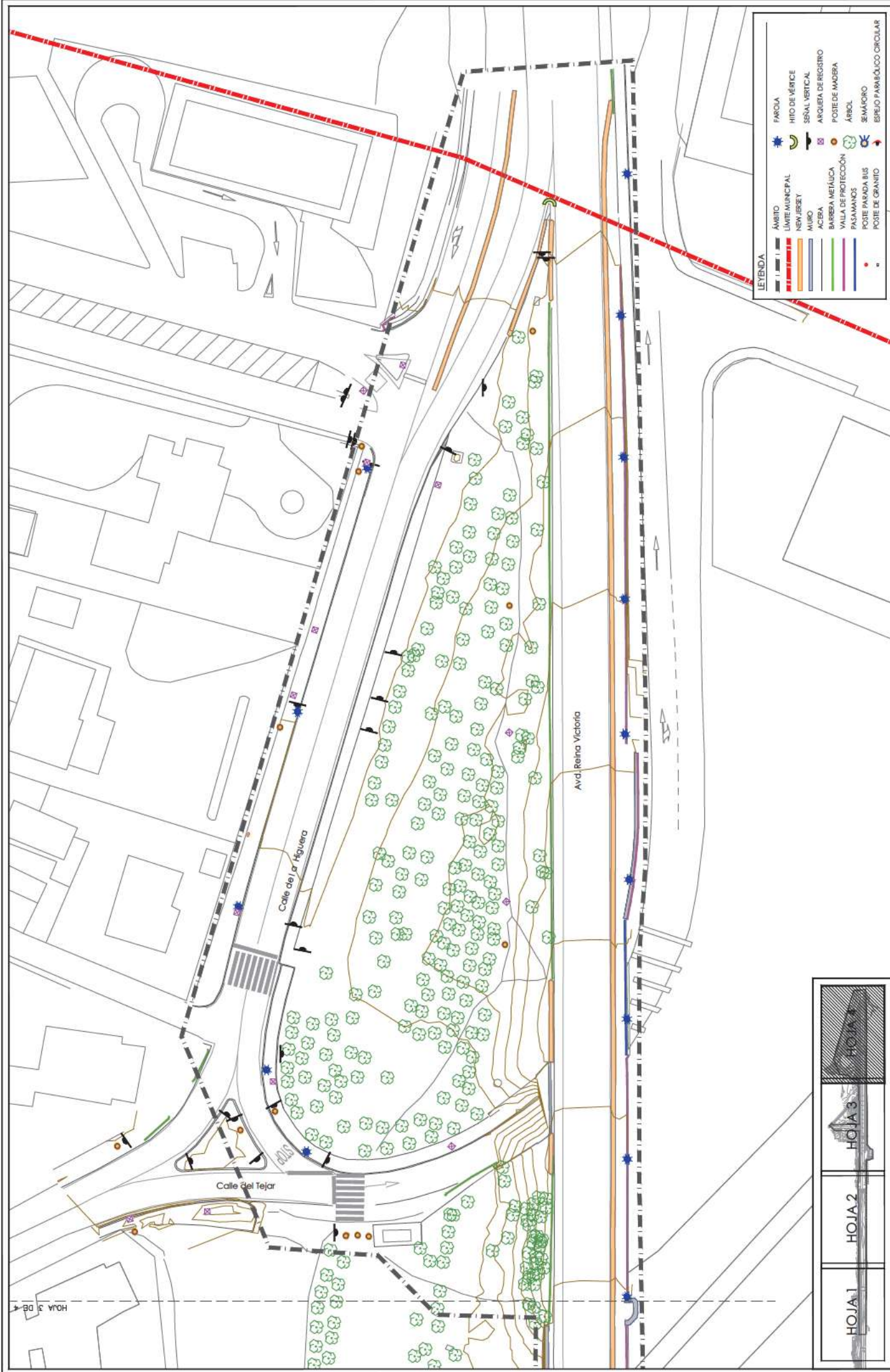
ENERO 2019

FOLIO

2


Hoja


3 de 4



**LEYENDA**

ÁMBITO	PAROLA
LÍMITE MUNICIPAL	HITO DE VÉRTICE
NEW JERSEY	SIGNAL VERTICAL
MURO	ARQUETA DE REGISTRO
ACERA	POSTE DE MADRE
BARREIRA METÁLICA	ÁRBOL
VALLA DE PROTECCIÓN	SEMAFORO
PASAMANOS	POSTE PARA BÚS
POSTE PARA BÚS	POSTE DE GRANITO
ESPEJO PARA BÚS CIRCULAR	


**Comunidad de Madrid**


**Urbatec**  
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS


PROYECTO  
**ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPEDREE (MADRID)**


FECHA  
**ENERO 2019**

ESTADO  
**ESTADO ACTUAL**

PLANO  
**2**

ESCALA  
**1/500**

ESCALA GRÁFICA  


ORIENTACIÓN  


PROYECTO  
**HOJA 1**

PROYECTO  
**HOJA 2**

PROYECTO  
**HOJA 3**

PROYECTO  
**HOJA 4**

PROYECTO  
**HOJA 5**

PROYECTO  
**HOJA 6**

PROYECTO  
**HOJA 7**

PROYECTO  
**HOJA 8**

PROYECTO  
**HOJA 9**

PROYECTO  
**HOJA 10**

PROYECTO  
**HOJA 11**

PROYECTO  
**HOJA 12**

PROYECTO  
**HOJA 13**

PROYECTO  
**HOJA 14**

PROYECTO  
**HOJA 15**

PROYECTO  
**HOJA 16**

PROYECTO  
**HOJA 17**

PROYECTO  
**HOJA 18**

PROYECTO  
**HOJA 19**

PROYECTO  
**HOJA 20**

PROYECTO  
**HOJA 21**

PROYECTO  
**HOJA 22**

PROYECTO  
**HOJA 23**

PROYECTO  
**HOJA 24**

PROYECTO  
**HOJA 25**

PROYECTO  
**HOJA 26**

PROYECTO  
**HOJA 27**

PROYECTO  
**HOJA 28**

PROYECTO  
**HOJA 29**

PROYECTO  
**HOJA 30**

PROYECTO  
**HOJA 31**

PROYECTO  
**HOJA 32**

PROYECTO  
**HOJA 33**

PROYECTO  
**HOJA 34**

PROYECTO  
**HOJA 35**

PROYECTO  
**HOJA 36**

PROYECTO  
**HOJA 37**

PROYECTO  
**HOJA 38**

PROYECTO  
**HOJA 39**

PROYECTO  
**HOJA 40**

PROYECTO  
**HOJA 41**

PROYECTO  
**HOJA 42**

PROYECTO  
**HOJA 43**

PROYECTO  
**HOJA 44**

PROYECTO  
**HOJA 45**

PROYECTO  
**HOJA 46**

PROYECTO  
**HOJA 47**

PROYECTO  
**HOJA 48**

PROYECTO  
**HOJA 49**

PROYECTO  
**HOJA 50**

PROYECTO  
**HOJA 51**

PROYECTO  
**HOJA 52**

PROYECTO  
**HOJA 53**

PROYECTO  
**HOJA 54**

PROYECTO  
**HOJA 55**

PROYECTO  
**HOJA 56**

PROYECTO  
**HOJA 57**

PROYECTO  
**HOJA 58**

PROYECTO  
**HOJA 59**

PROYECTO  
**HOJA 60**

PROYECTO  
**HOJA 61**

PROYECTO  
**HOJA 62**

PROYECTO  
**HOJA 63**

PROYECTO  
**HOJA 64**

PROYECTO  
**HOJA 65**

PROYECTO  
**HOJA 66**

PROYECTO  
**HOJA 67**

PROYECTO  
**HOJA 68**

PROYECTO  
**HOJA 69**

PROYECTO  
**HOJA 70**

PROYECTO  
**HOJA 71**

PROYECTO  
**HOJA 72**

PROYECTO  
**HOJA 73**

PROYECTO  
**HOJA 74**

PROYECTO  
**HOJA 75**

PROYECTO  
**HOJA 76**

PROYECTO  
**HOJA 77**

PROYECTO  
**HOJA 78**

PROYECTO  
**HOJA 79**

PROYECTO  
**HOJA 80**

PROYECTO  
**HOJA 81**

PROYECTO  
**HOJA 82**

PROYECTO  
**HOJA 83**

PROYECTO  
**HOJA 84**

PROYECTO  
**HOJA 85**

PROYECTO  
**HOJA 86**

PROYECTO  
**HOJA 87**

PROYECTO  
**HOJA 88**

PROYECTO  
**HOJA 89**

PROYECTO  
**HOJA 90**

PROYECTO  
**HOJA 91**

PROYECTO  
**HOJA 92**

PROYECTO  
**HOJA 93**

PROYECTO  
**HOJA 94**

PROYECTO  
**HOJA 95**

PROYECTO  
**HOJA 96**

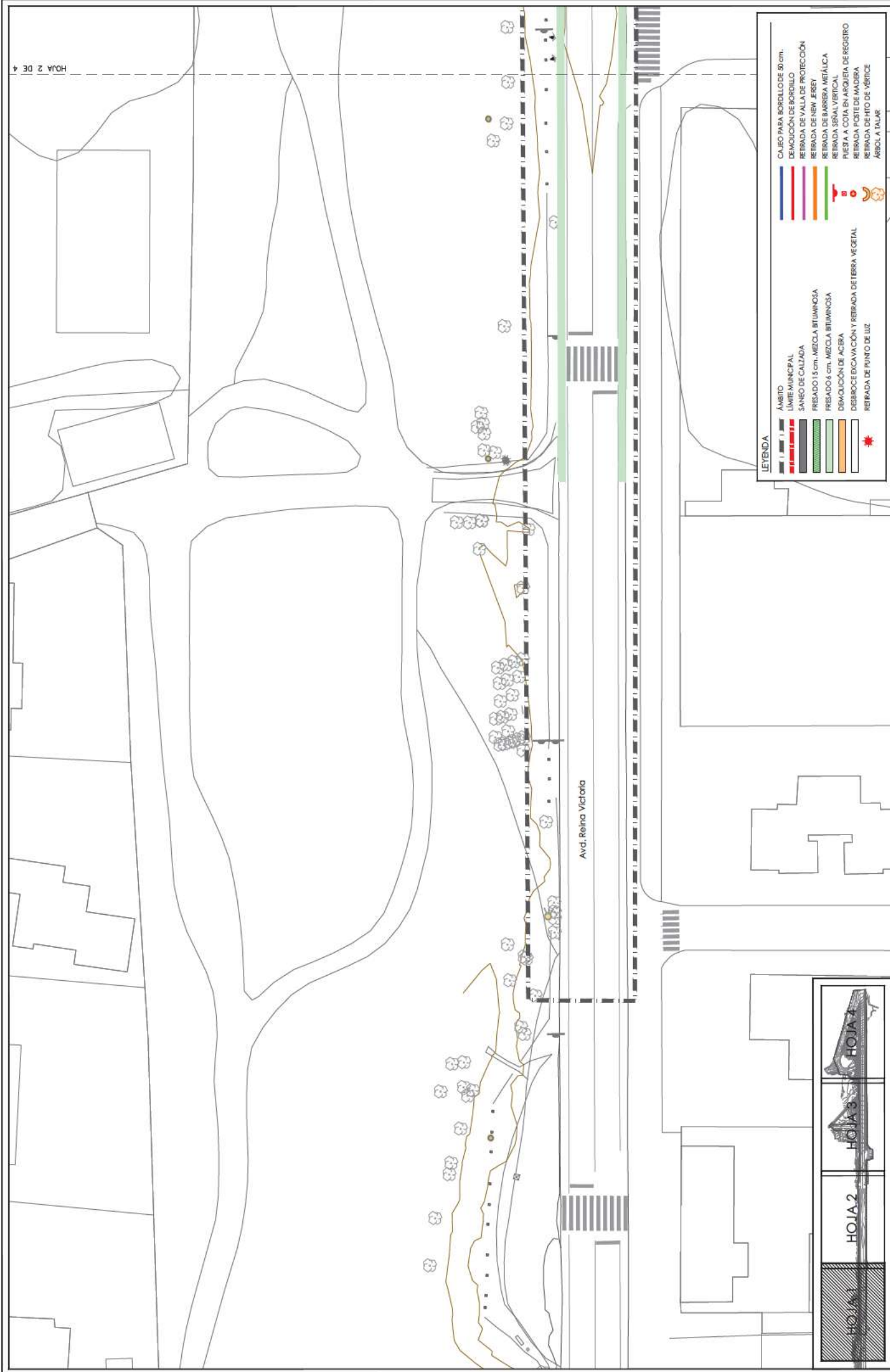
PROYECTO  
**HOJA 97**

PROYECTO  
**HOJA 98**

PROYECTO  
**HOJA 99**

PROYECTO  
**HOJA 100**





- LEYENDA**
- |  |   |
|--|---|
|  | CALLEO PARA SORDILLO DE 50 cm.                  |
|  | DEMOLICIÓN DE BORDILLO                          |
|  | RETRADA DE VALLA DE PROTECCIÓN                  |
|  | RETRADA DE NEW JERSEY                           |
|  | RETRADA DE BARRERA METÁLICA                     |
|  | RETRADA SEÑAL VERTICAL                          |
|  | PUERTA A COTA EN ARQUETA DE REGISTRO            |
|  | RETRADA POSTE DE MADERA                         |
|  | RETRADA DE HITO DE VÉRTICE                      |
|  | ARIELA A TALAR                                  |
|  | ÁMBITO  |
|  | LÍMITE MUNICIPAL                                |
|  | SANEO DE CALZADA                                |
|  | PRESAO 15 cm. MEZCLA BITUMINOSA                 |
|  | PRESAO 4 cm. MEZCLA BITUMINOSA                  |
|  | DEMOLICIÓN DE ACERA                             |
|  | DESBRUCE EXCAVACIÓN Y RETRADA DE TIERRA VEGETAL |
|  | RETRADA DE PUNTO DE LUZ                         |

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

ESCALA

1/500

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 m

ORIENTACIÓN

NORTE

PROYECTO

LEVANTAMIENTO Y DEMOLICIONES

FECHA

ENERO 2019

FUENTE

3

HOJA

1 de 4

PROYECTO

AUTOR DEL PROYECTO

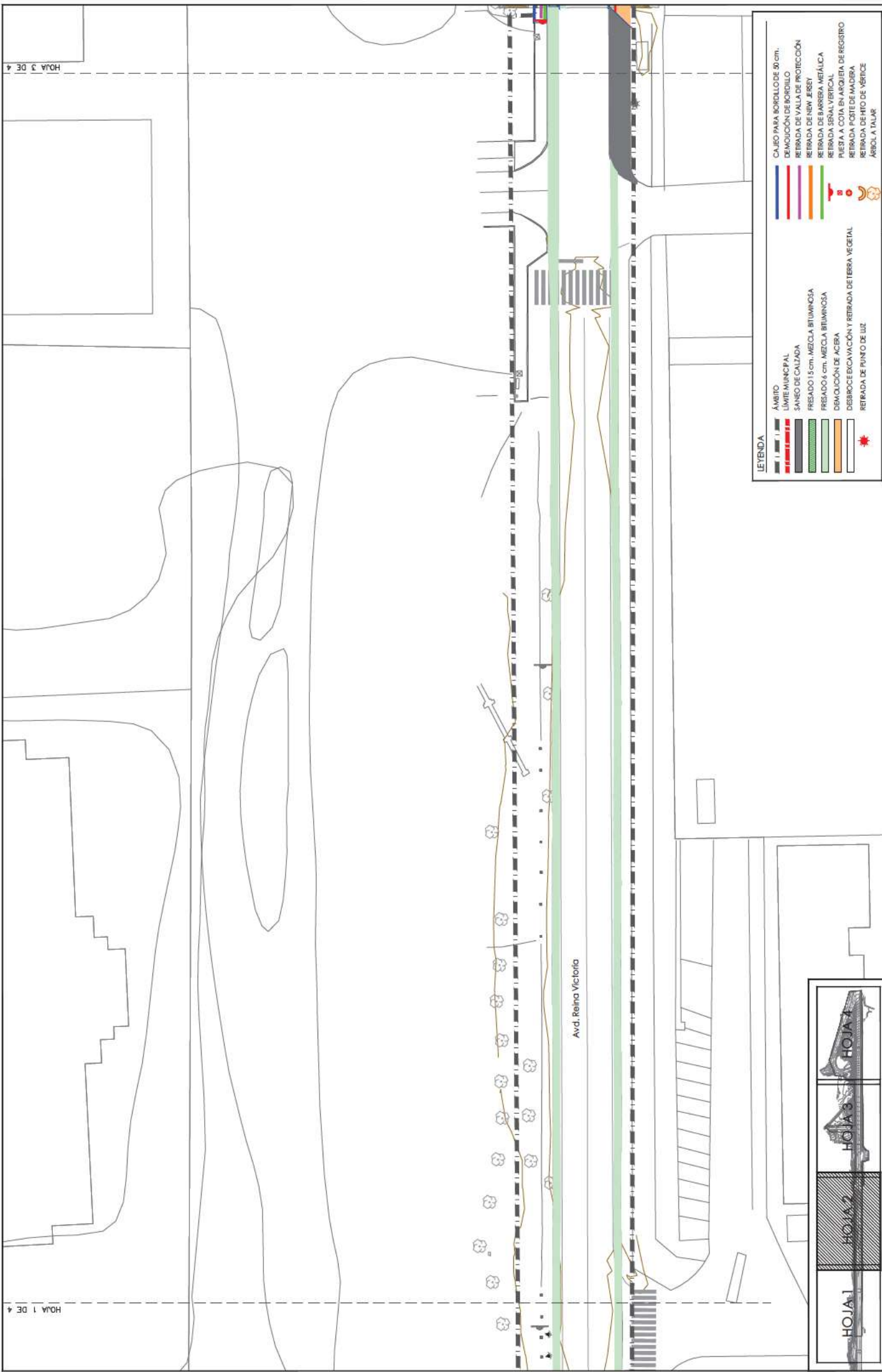
JUAN AN

INGENIERO DE CARRETERAS

URBATEC

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Comunidad de Madrid



## LEYENDA

CAJAS PARA BORDILLO DE 50 cm.  
DE MOVIMIENTO DE BORDILLO  
RETIRADA DE VALLA DE PROTECCIÓN  
RETIRADA DE NEW JERSEY  
RETIRADA DE BARRERA METÁLICA  
RETIRADA DE SINAL VERTICAL  
PUERTA A COTA EN ARQUETA DE REGISTRO  
RETIRADA POSTE DE MADERA  
RETIRADA DE HITO DE VÉRTICE  
ARBOL A TALAR

PROMOTOR

中国书画函授大学肇庆分校

Comunidad de Madrid

ASPIRIN A



**Urbatec**  
consultores

AUTOR DEL PP

JUAN ANTONIO GONZALEZ DE...

INGENIERO DE COMERCIO EXTERIOR

## THE ALGORITHMS

## ESCALA

**AGRICULTURE**



ACUTE



## PROJECTO

LA CONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

## DISCUSIÓN

DISCUSSION

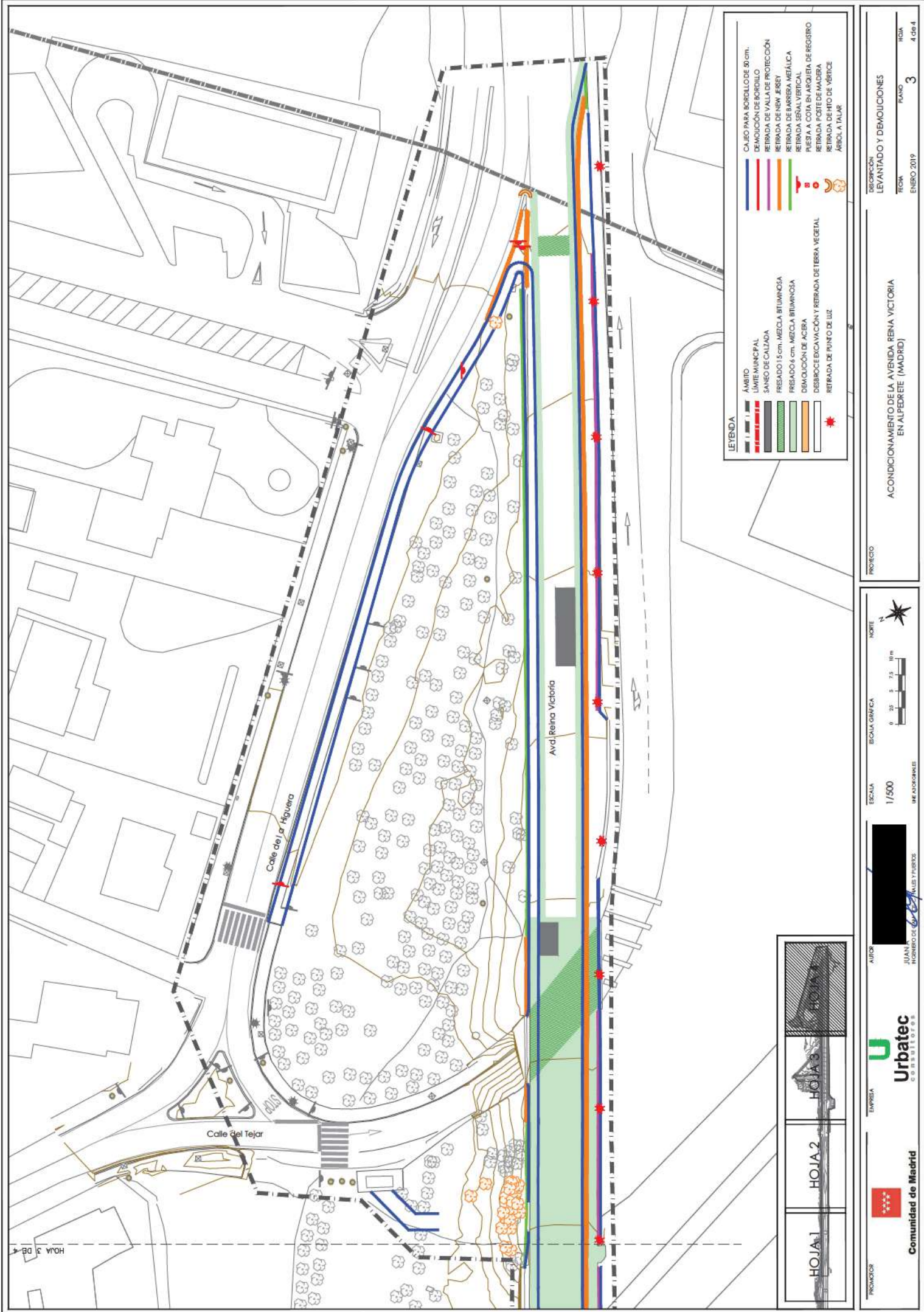
FROM

FECHA	PLANO
15/05/2018	PLANO

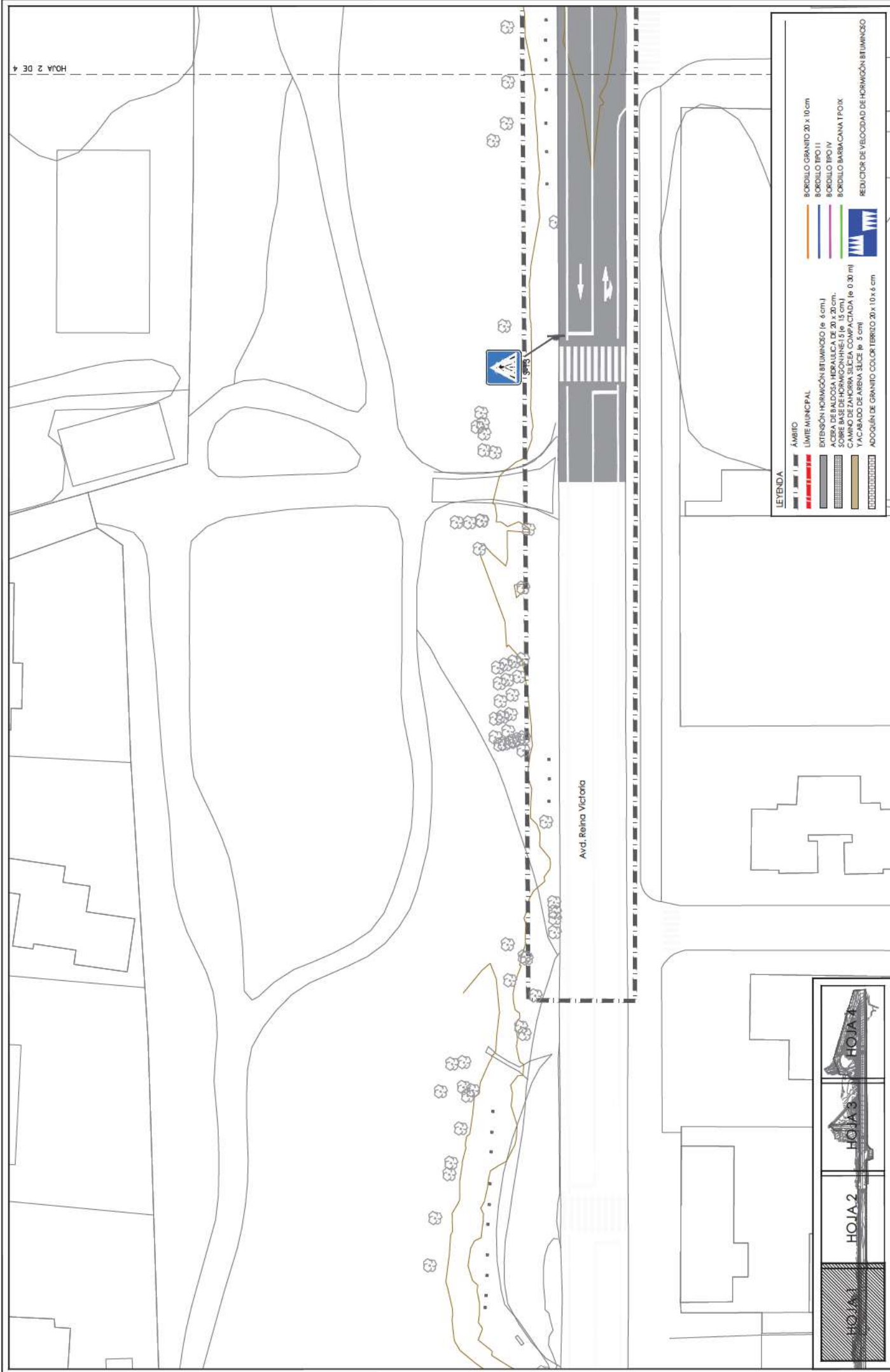
WFOI







- LEYENDA**
- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ÁMBITO  | CAJILLO PARA SORDILLO DE 50 CM.      |
| LÍMITE MUNICIPAL                                | DEMARCACIÓN DE BORDILLO              |
| SANEO DE CALZADA                                | RETRADA DE VALLA DE PROTECCIÓN       |
| PESADO 15 CM. MEZCLA BITUMINOSA                 | RETRADA DE NEW JERSEY                |
| PESADO 4 CM. MEZCLA BITUMINOSA                  | RETRADA DE BARRERA METÁLICA          |
| DEMARCACIÓN DE ACERA                            | RETRADA SEÑAL VERTICAL               |
| DESBROCE EXCAVACIÓN Y RETRADA DE TIERRA VEGETAL | PUERTA A COTA EN ARQUETA DE REGISTRO |
| RETRADA DE PUNTO DE LUZ                         | RETRADA POSTE DE MADERA              |
|   | RETRADA DE HITO DE VÉRTICE           |
|   | ÁRBOL A TALAR                        |



LEYENDA	
	Ámbito
	Límite Municipal
	Extensión Hormigón Bituminoso (e 4 cm.)
	Acera de Baldosa Hidráulica de 20 x 20 cm.
	Sobre Base de Hormigón H-15 (e 15 cm.)
	Camión de Pavimentación Compactada (e 0.30 m)
	Yacimientos de Arena Suave (e 5 cm)
	Adoquín de Granito Color Terrizo 20 x 10 x 6 cm.
	Borde de Granito 20 x 10 cm
	Borde tipo II
	Borde tipo IV
	Borde de Barranconera tipo X
	Reductor de Velocidad de Hormigón Bituminoso

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRE (MADRID)

ORGANIZACIÓN  
PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN  
PLANTA GENERAL  
FECHA  
ENERO 2019

HOJA  
4.1  
1 de 4

ESCALA

1/500

UNIDADES

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

ESCALA GRÁFICA

NORTE

PROYECTO

HOJA 1

HOJA 2

HOJA 3

HOJA 4

COMUNIDAD DE MADRID

URBATEC

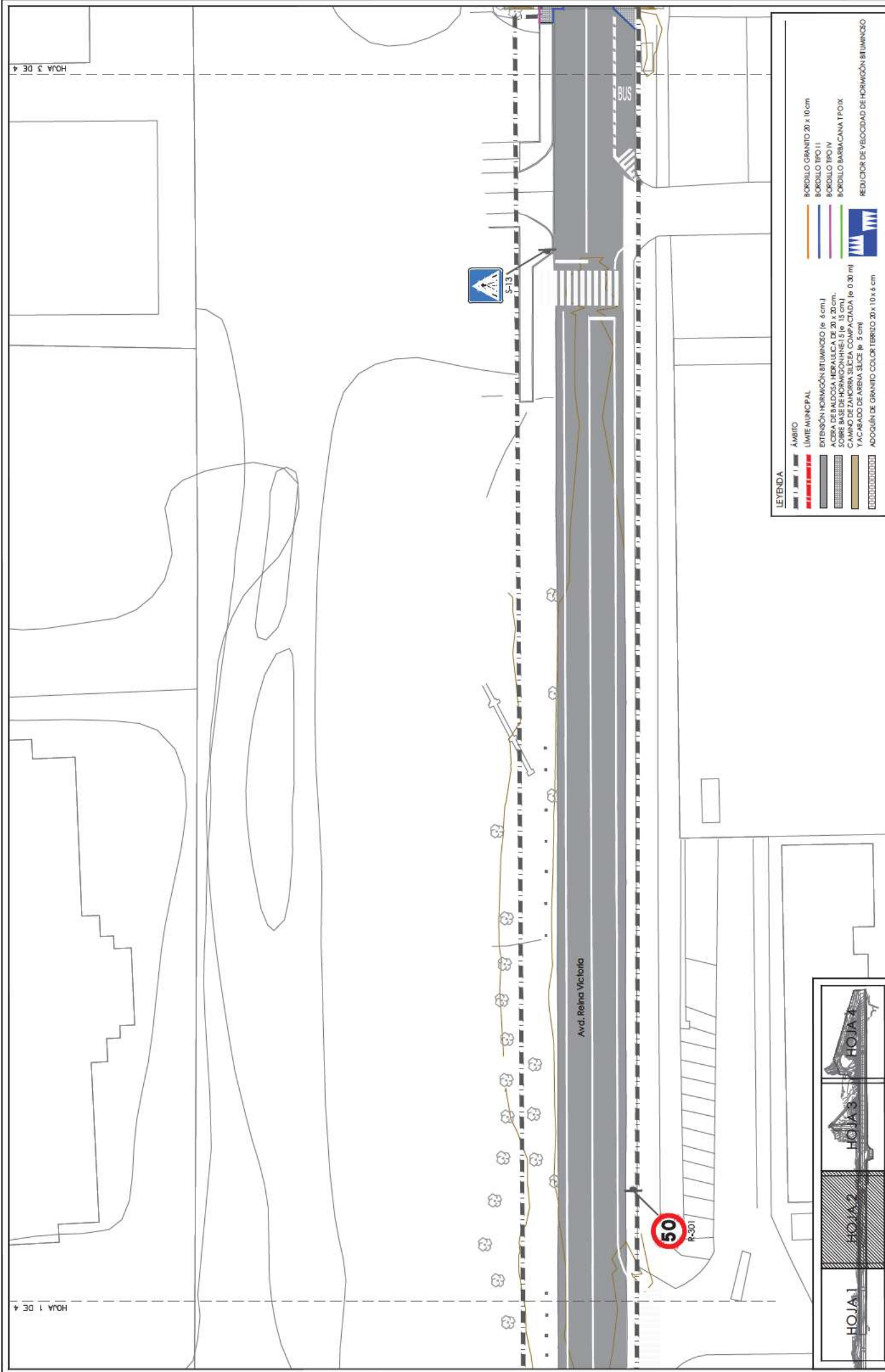
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTORA DEL PROYECTO

JUAN ANTONIO

INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS





### LEYENDA

— **ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

LÍMITE MUNICIPAL

EXTENSIÓN HORMIGÓN BITUMINOSO (e 6 cm.)

ACERA DE BALDOZA HIDRAULICA DE 20 x 20 cm.

SUBRE BASE DE HORMIGÓN HNE-13 (Ø 100 mm)  
CAMINO DE ZAHORRA SILÍCEA COMPACTADA

Y ACABADO DE ARENA SLICE (Ø 5 cm)

ADOQUÍN DE GRANITO COLOR TERRIZO 20 x 10 x 6 cm

BORDILLO GRANITO 20 x 10 cm

BORDILLO TIPO II

BORDILLO TIPO IV

CONFIDENTIAL

REDUCTOR DE VELOCIDAD DE HORMIGÓN BITUMINOSO

PROMOTION



Comunidad de Madrid

**EMPIRES**

**Urbatec**

AUTOR DEL P.



JUAN ANTONIO VELÁZQUEZ GÓMEZ

JUAN ANTONIO YUE GOMEZ

ESCAVA

1/500

ESCALA GRÁFICA

0 25

NORTE



PROJECT

LA CONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA RENA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

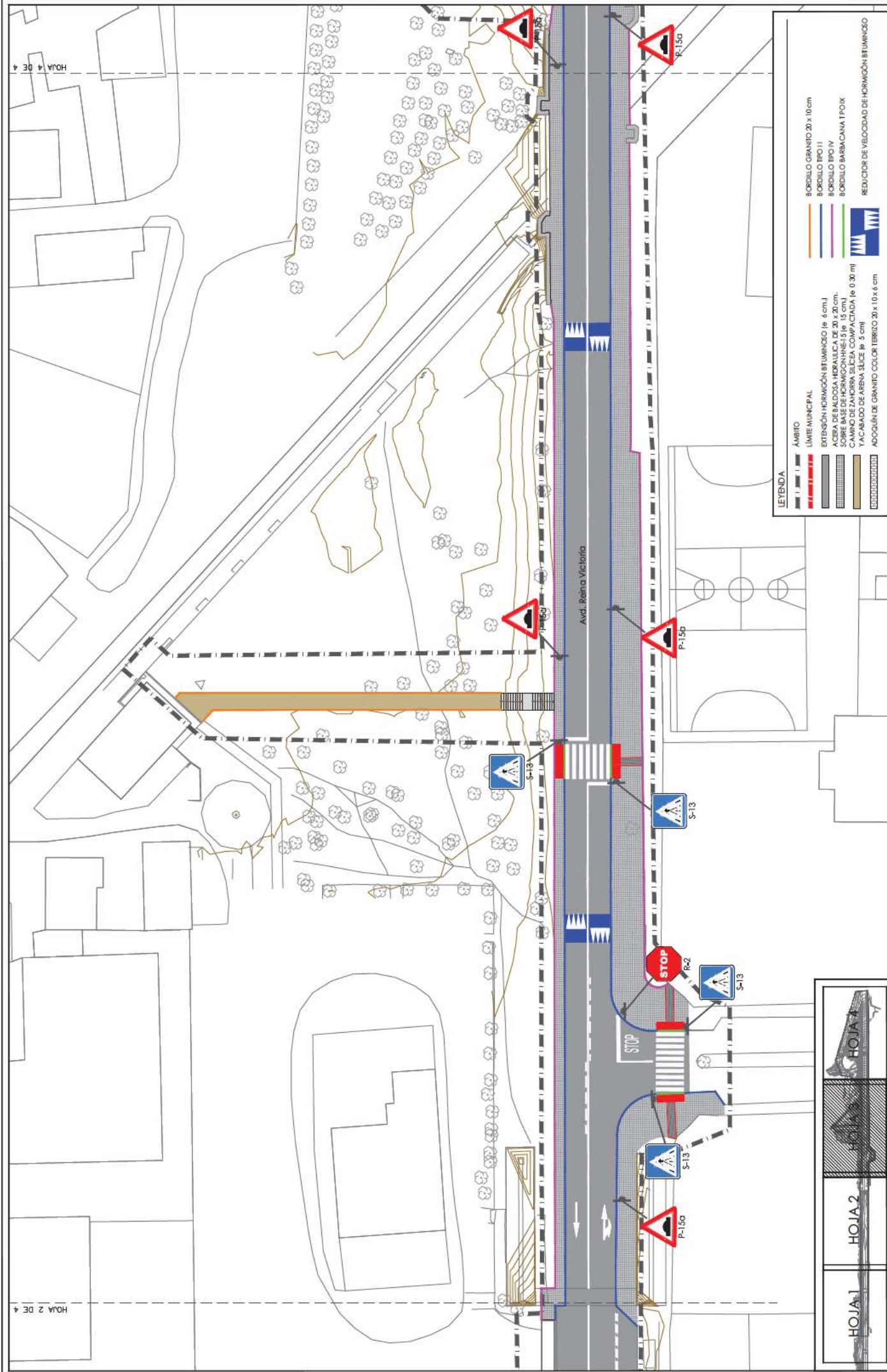
### CONCLUSIÓN

PLANTAS GENERAL

MOJ

19

Figure 2







MARCAS LONGITUDINALES DISCONTINUAS Y CONTINUAS  
Escala 1:100

LONGITUDINAL CONTINUA PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS  
M-2.2

CAJAZADA DE DOS O TRES CARRILES

LONGITUDINALES ADOSADAS PARA REGULACIÓN DE ADELANTAMIENTO

M-3.2

TRANSVERSAL CONTINUA  
(LINEA DE DETENCIÓN)

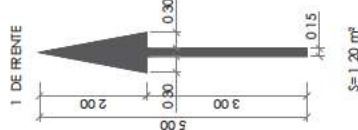
M-4.1

Longitud toda la anchura del carril o carriles



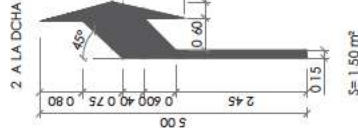
VÍA CON  $V_{M} \leq 60 \text{ km/h}$   
M-5.2

1 DE FRENTE



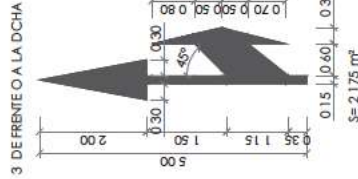
S= 1.20 m²

2 A LA DCHA



S= 1.50 m²

3 DE FRENTE O A LA DCHA

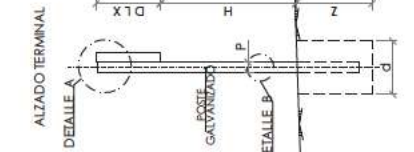


S= 2.175 m²

TIPOS DE SEÑALES  
S/n Escala

Colas en metros

ALZADO TERMINAL



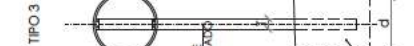
TIPO 1



TIPO 2



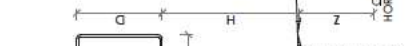
TIPO 3



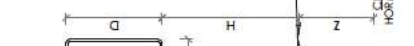
TIPO 4



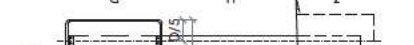
TIPO 5



TIPO 6



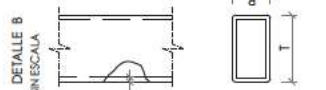
TIPO 7



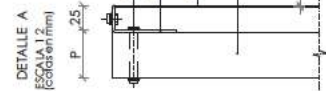
TIPO 8



DETALLE B  
SNESECA



DETALLE A  
ESCALA 1:2  
(Escala en mm)



NOTAS:  
1.- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC.), SEGÚN LAS NORMAS 8.1-I.C. DEL MINISTERIO DE FOMENTO.  
2.- LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARÁN DETAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRÁFICO FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ÁNGULO DE 15-10° CON LA NORMAL DEL EJE.  
3.- LAS CIMENTACIONES SEBÁN EN TODOS LOS CASOS CILÍNDRICAS DE DIÁMETRO d.

SERIE	SERIE A					SERIE B					SERIE C				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALTIMETRO (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
TUBO (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DIÁMETRO (mm)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
ALTIMETRO (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
TUBO (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DIÁMETRO (mm)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
ALTIMETRO (mm)	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
TUBO (mm)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DIÁMETRO (mm)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

PROMOTOR

EMPRESA

AUTOR DEL PROYECTO

ESCALA

VARIA

ESCALA GRÁFICA

NORTE

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPEDRE (MADRID)

SECCIÓN: PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

DETALLES

PLANO

1 de 1

Comunidad de Madrid

Urbatec

JUAN ANTONIO GARCÍA

INGENIERO DE OBRAS

URBES Y PUEBLOS

ESCALA

VARIA

ESCALA GRÁFICA

NORTE

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPEDRE (MADRID)

SECCIÓN: PAVIMENTACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

DETALLES

PLANO

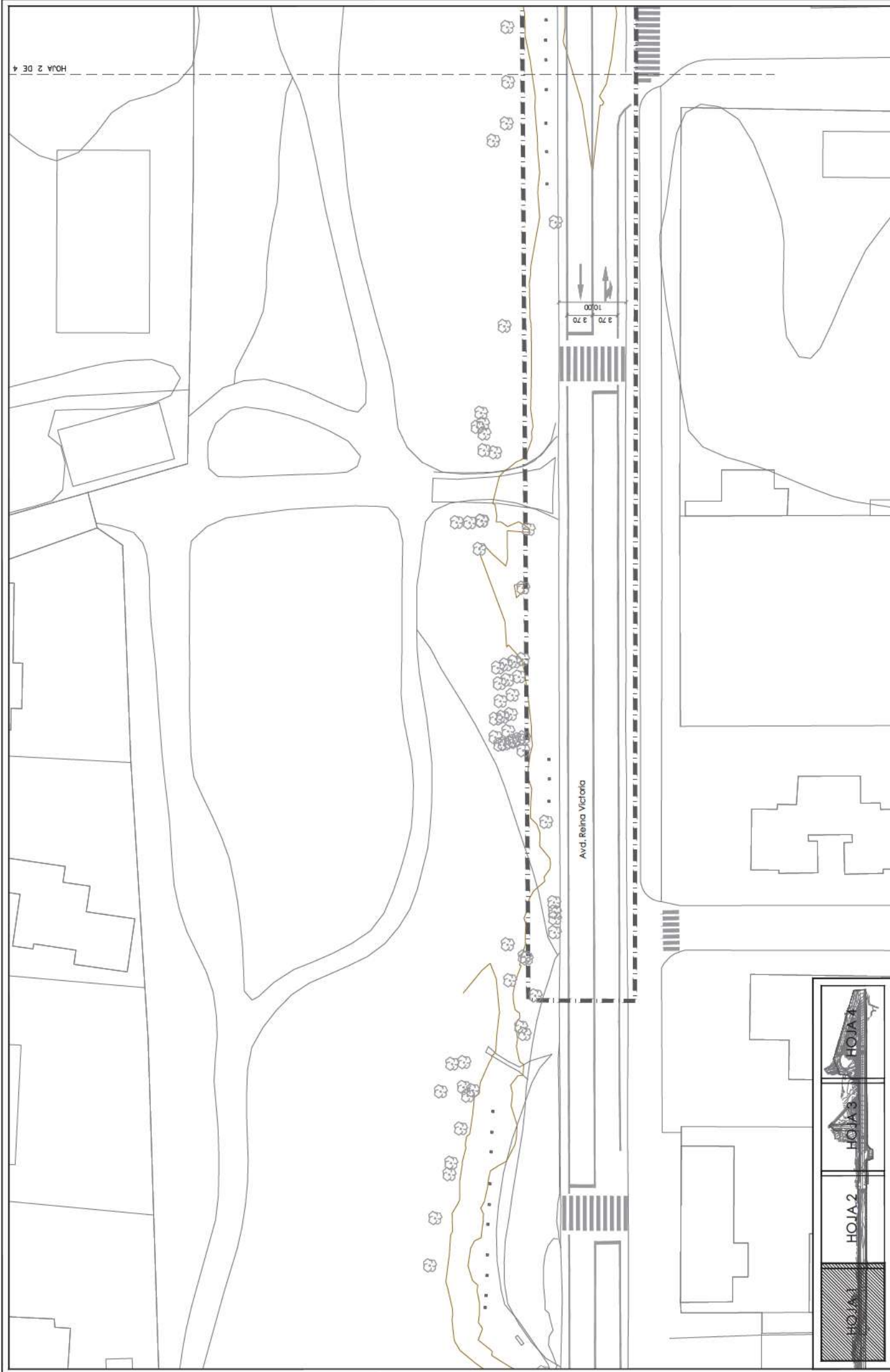
1 de 1

ENERO 2019

4.2

ITGA





HOJA 2 DE 4

Comunidad de Madrid

Urbatec  
CORRECTORES

EMPRESA

AUTORES

JUAN ANTONIO  
NÚMERO DE C.O.P. 1457 Y P. 1457

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDREE (MADRID)

GEOMETRÍA

DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

FECHA

ENERO 2019

PLANO

5

HOJA

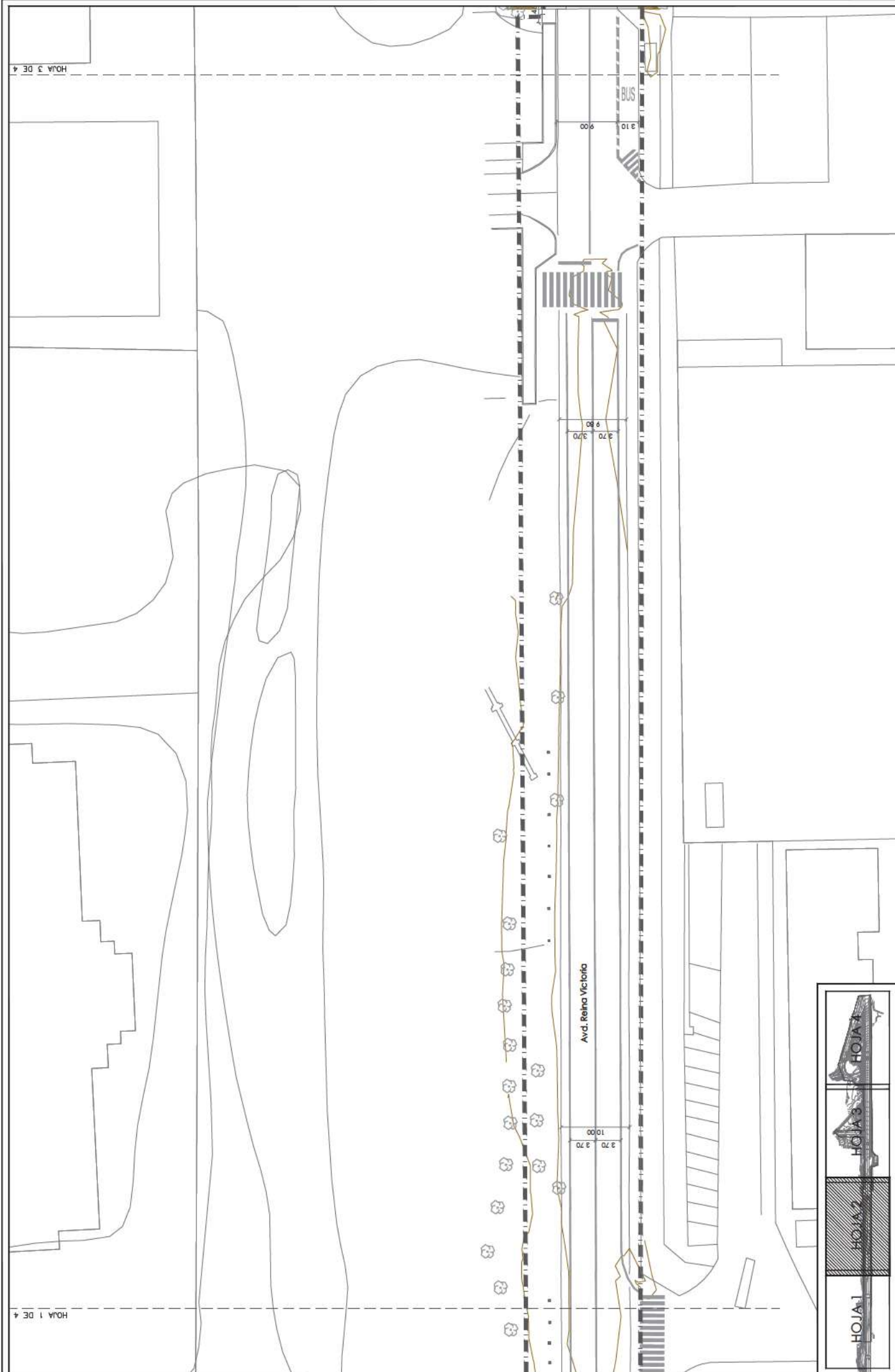
1 de 4

ESCALA

1/500

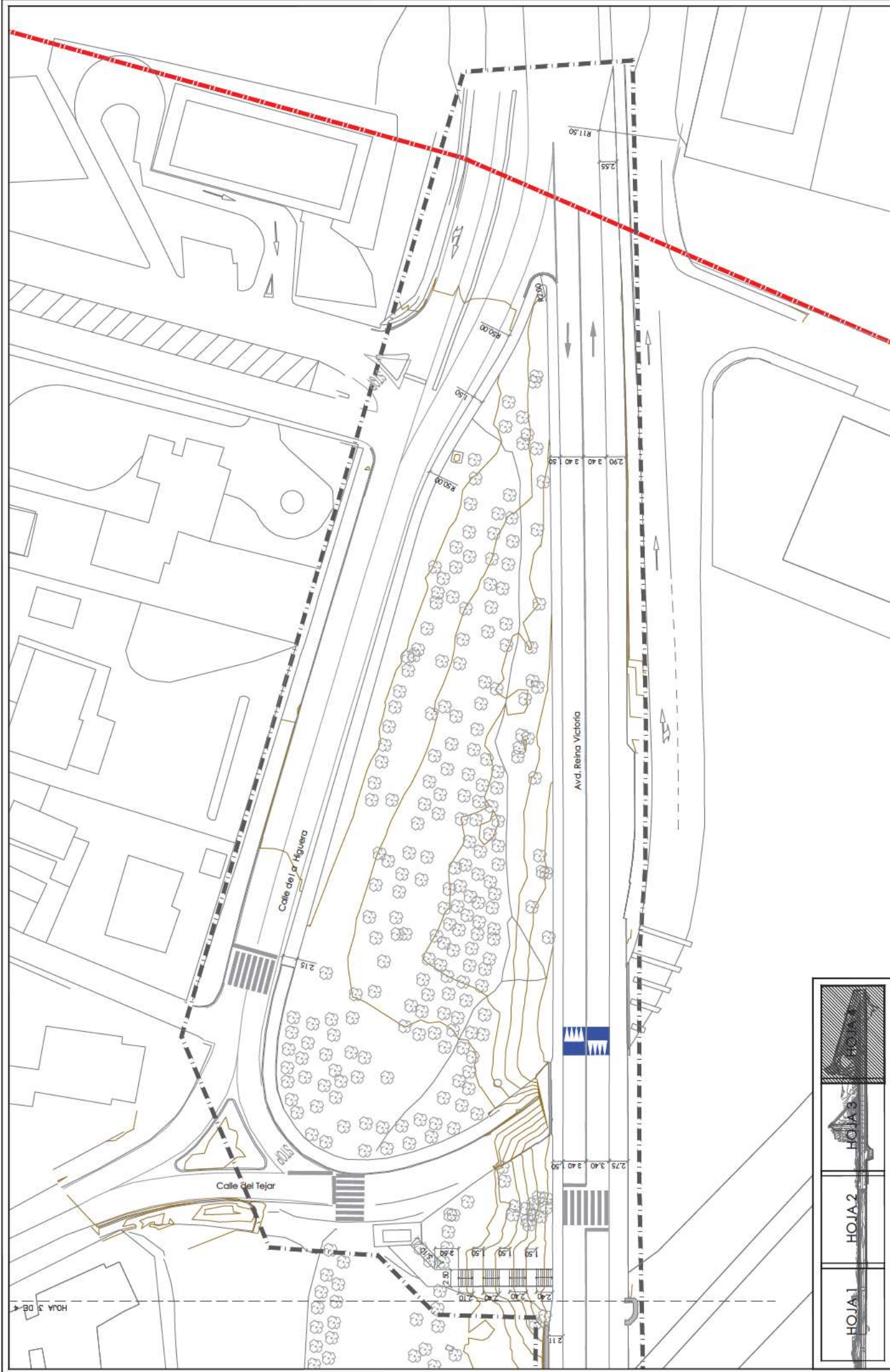
ESCALA GRÁFICA

NORTE



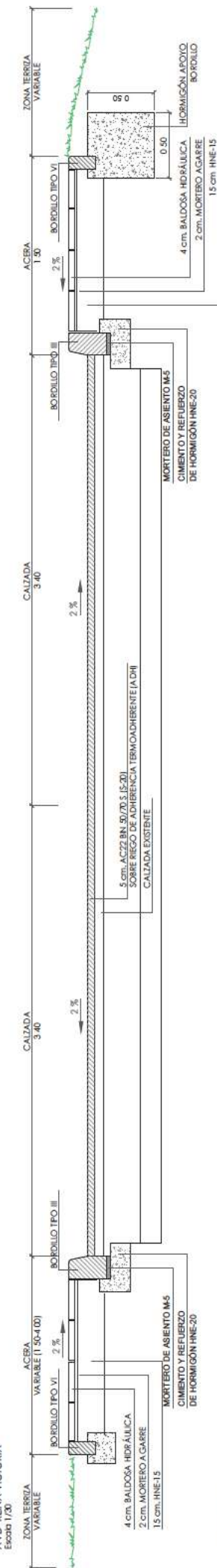






PROYECTO	ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPEDREE (MADRID)	AUTOR DEL DISEÑO	URBATEC CONSULTORES	AUTOR DEL PROYECTO	JUAN ANTONIO GONZALEZ	Escala	1/500	Escala grafica	NORTE	0 10 20 30 40 m	FECHA	ENERO 2019	FOLIO	5	HOGAR	4 de 4

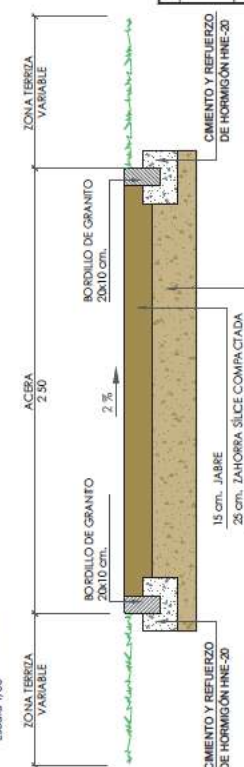
SECCIÓN TIPO A-A"  
AVD REINA VICTORIA



PLANTA TIPO A-A



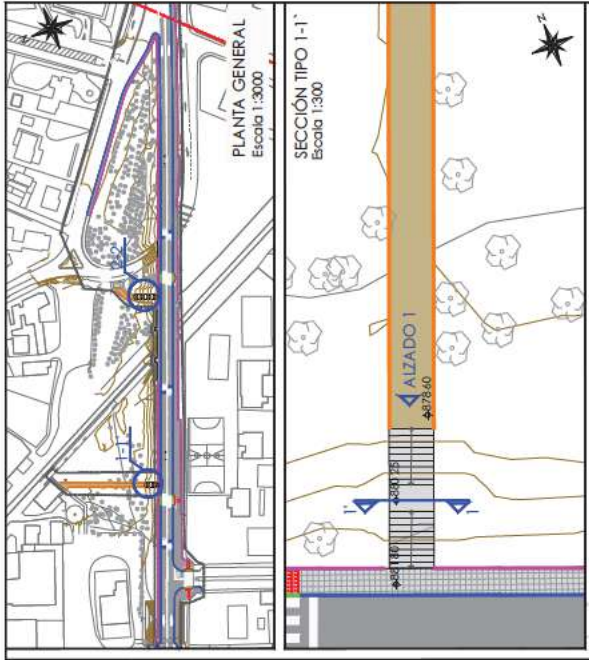
SECCIÓN TIPO B-B\*  
ACCESO ESCALERAS



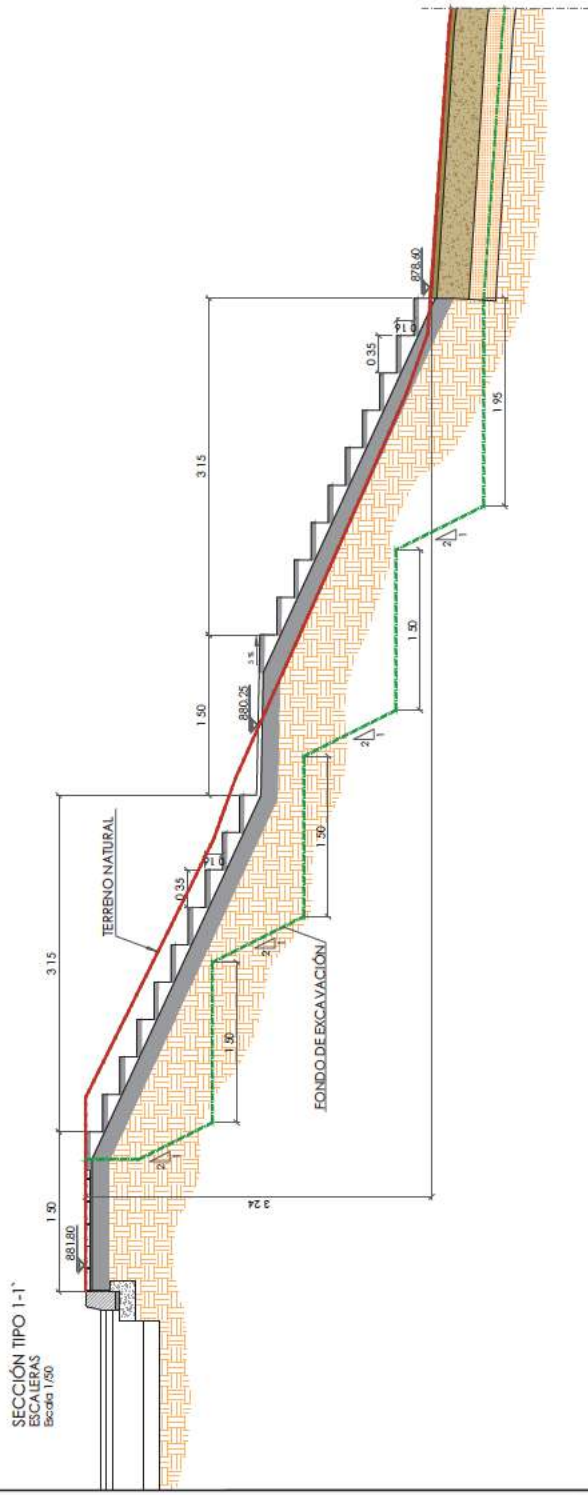
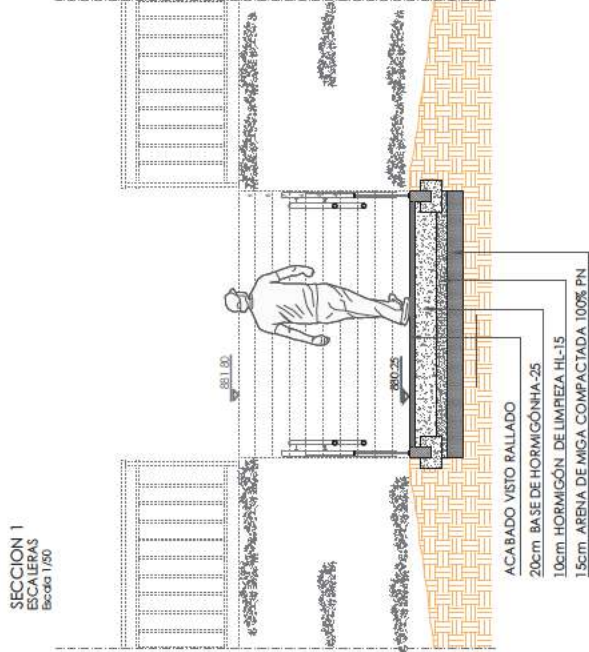
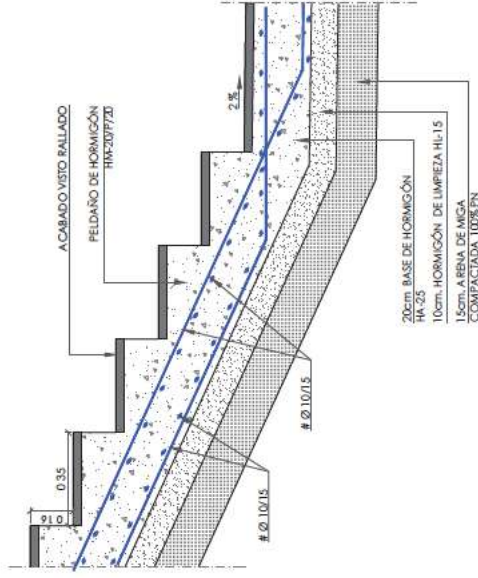
PLANTA TIPO B-B



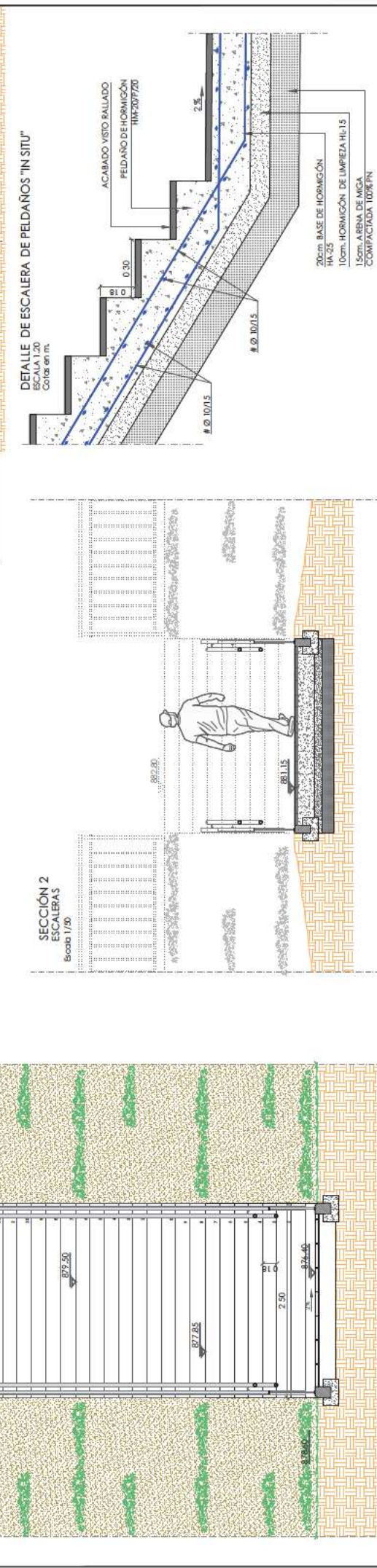
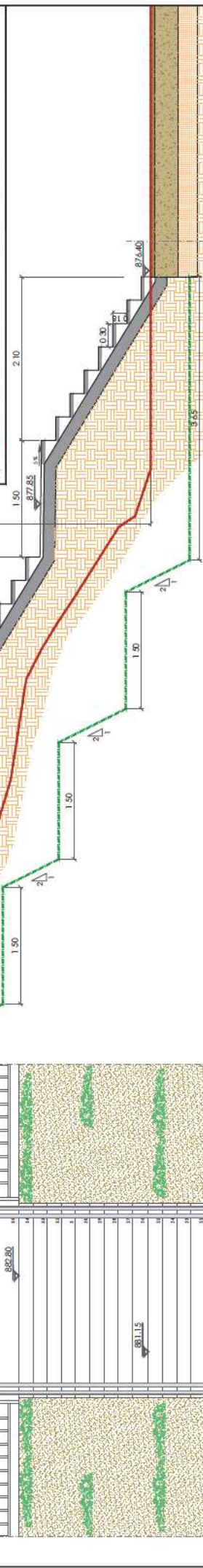
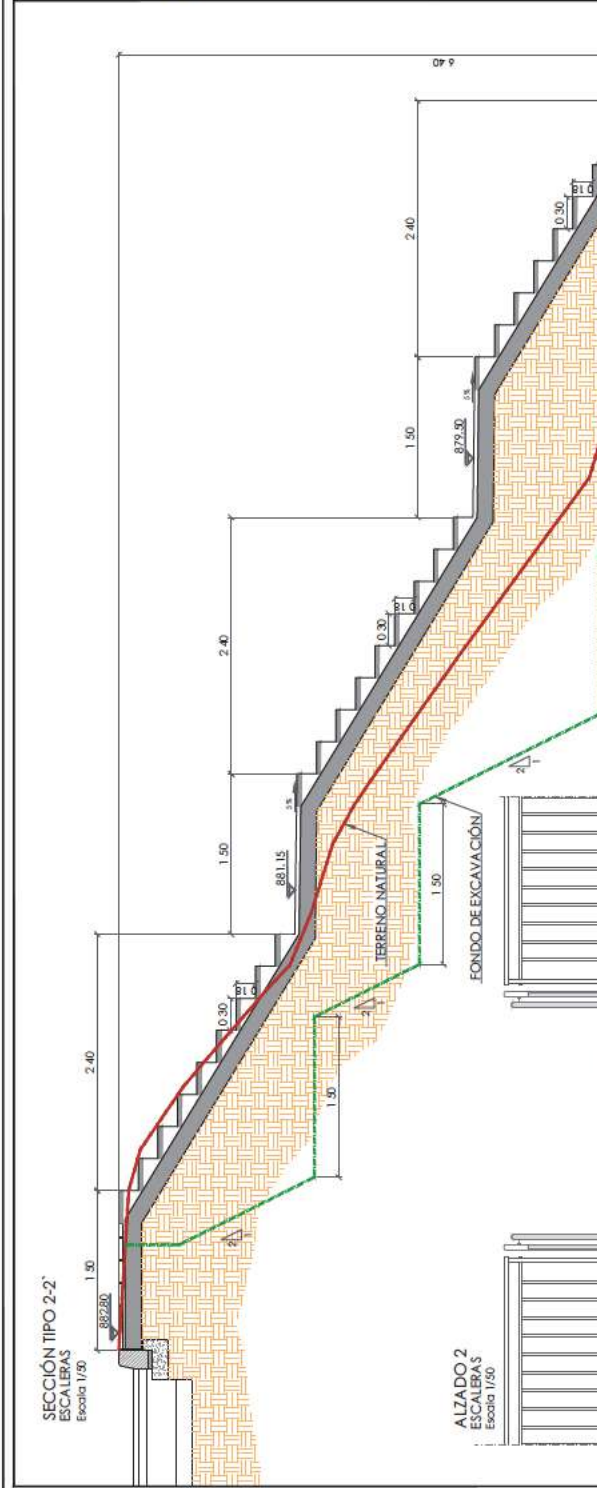




DETALLE DE ESCALERA DE PELDAÑOS "IN SITU"





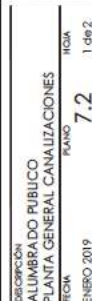






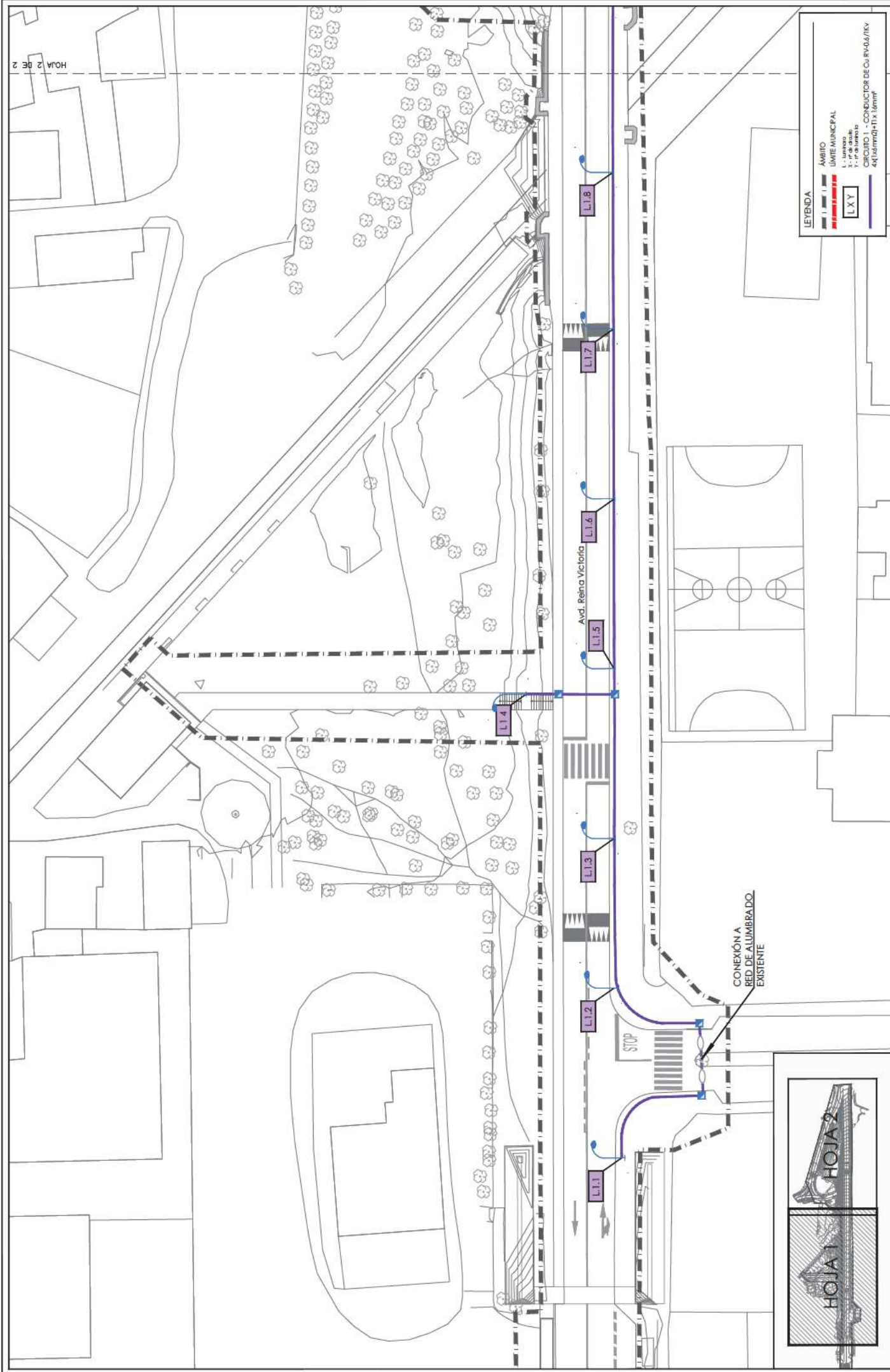












HOJA 2 DE 2

LEYENDA

- ÁMBITO
- LÍNEA DE ALUMBRADO
- LÍNEA DE ALUMBRADO PROYECTADA
- LÍNEA DE ALUMBRADO EXISTENTE
- CIRCUITO 1 - CONDUCTOR DE CABLEADO

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALFEDRE (MADRID)

ESCALA

1/500

ESCALA GRÁFICA

0 2.5 5 7.5 10 m

PROYECTO

ALUMBRADO PÚBLICO

PLANTA GENERAL CIRCUITOS

FECH

ENERO 2019

AUTORIZADO

JUAN ANTONIO

PROYECTO DE ALUMBRADO

COMUNIDAD de Madrid

Urbatec

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

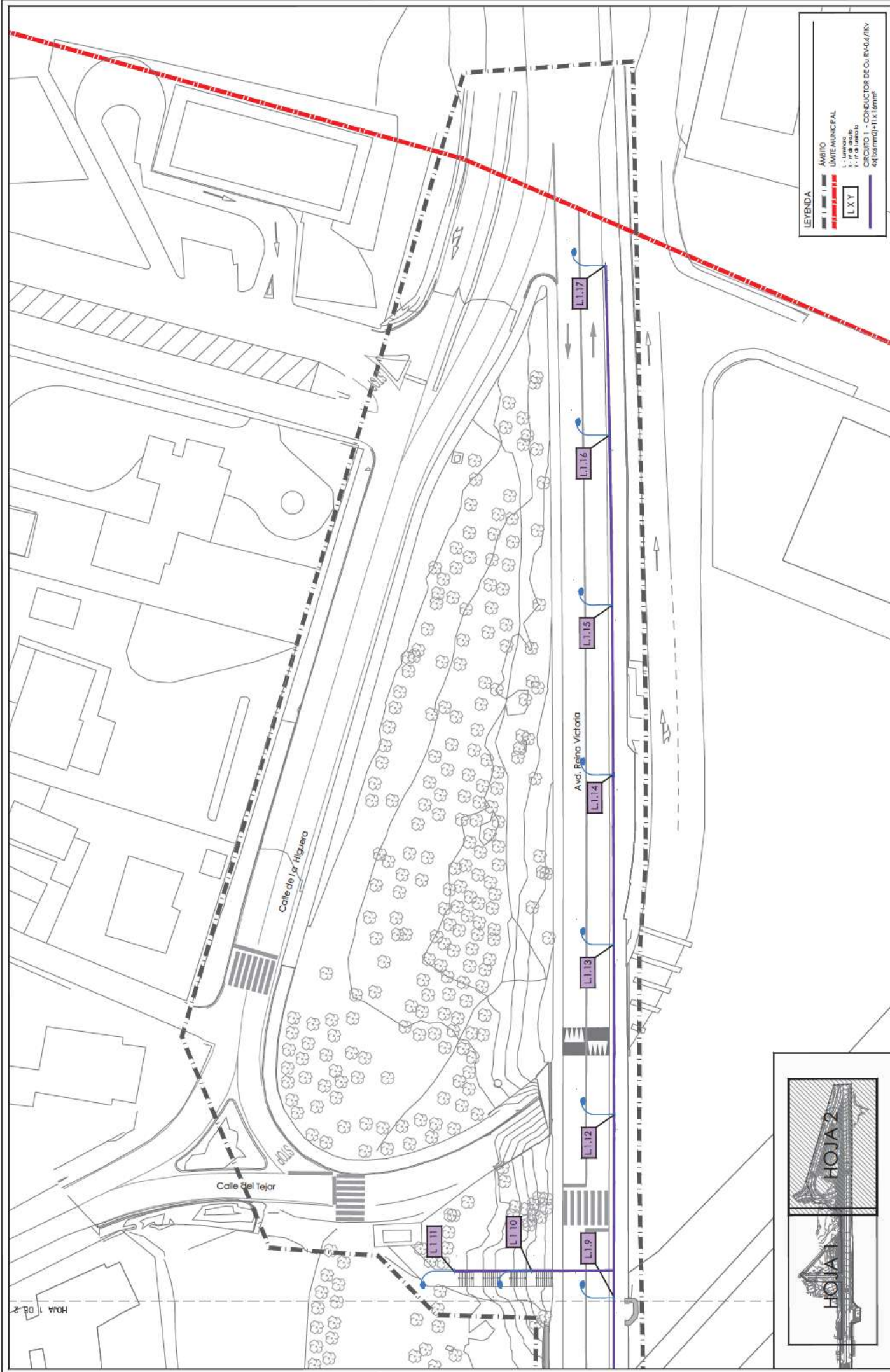
HOJA 1

HOJA 2

7.3

1 de 2





**LEYENDA**

- ÁMBITO
- LÍMITE MUNICIPAL
- L.1 - L.1.11
- CIRCUITO 1 - CONDUCTOR DE C.V. 0.6/1KV
- 4x1/6mm<sup>2</sup>+1x16mm<sup>2</sup>

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

ESCALA

1/500

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

PROYECTO

ALUMBRADO PÚBLICO

PLANTA GENERAL CIRCUITOS

FECH

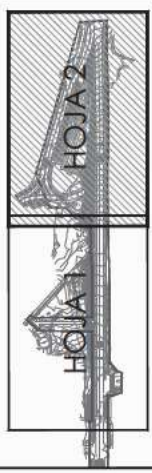
ENERO 2019

PÁGINA

7.3

HOJA

2 de 2



PROYECTO

ALUMBRADO PÚBLICO

PLANTA GENERAL CIRCUITOS

FECH

ENERO 2019

PÁGINA

7.3

HOJA

2 de 2

Comunidad de Madrid

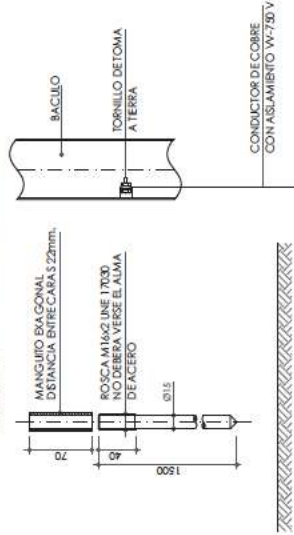
Urbatec

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS



# PICA DE TOMA A TIERRA PARA BACULOS

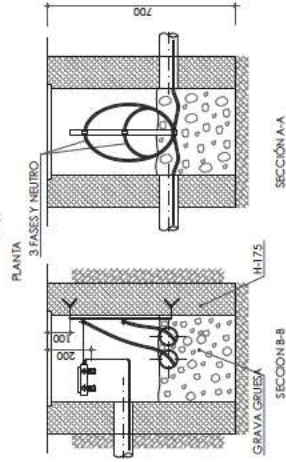
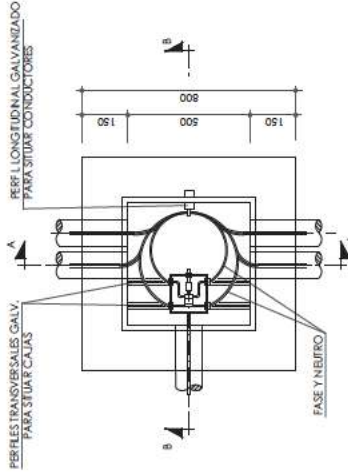
Colas en mm



LA SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE SALIDA SERÁ DE UN MÍNIMO DE 35mm<sup>2</sup> Cu.  
- LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE DESDE LA UNIÓN DE COLUMNAS Y CENTRO DE COMANDO ESTARÁ LA SOLDADURA DE DERIVACIÓN SE INSTALARA UNA PICA AL FINAL DE CADA CIRCUITO Y EN EL CENTRO DE COMANDO, LOS RESISTORES DE LA RED DEL SISTEMA SERÁN AGUJA O INFERIOR A 10 OHMS.

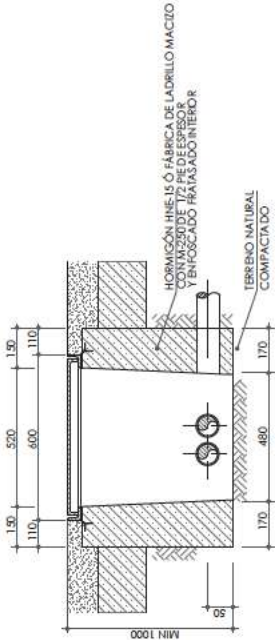
## ARQUETA (EMPALMES Y DERIVACIONES)

Colas en mm

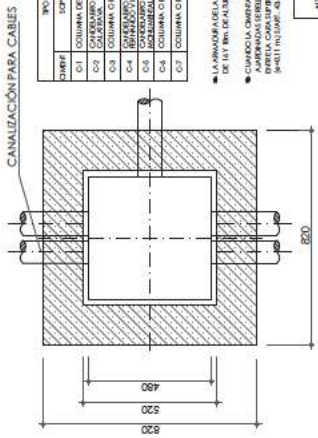


# ARQUETA TIPO (PASO DERIVACION O TOMA DE TIERRA)

Colas en mm



## ALZADO - SECCIÓN



TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H
1. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
2. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
3. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
4. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
5. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
6. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
7. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
8. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
9. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11
10. COLUMNA DE ALBA. A AL.	60	70	70	70	102	121	81	11

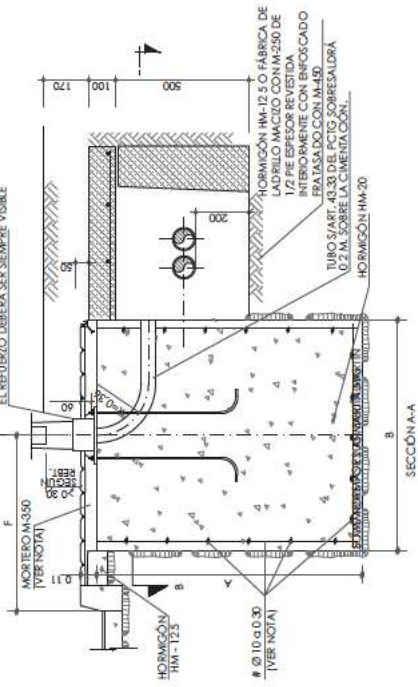
■ LA ARMADURA DE LA CUBIERTA DE LOS SOPORTES DE LOS BANCOS DE CABLES DE 147 MM DE ALTO Y 150 MM DE ANCHO DEBEN SER DE ACERO CORROSIVO.

● CUANDO LA CUBIERTA DE LOS SOPORTES DE LOS BANCOS DE CABLES DE 147 MM DE ALTO Y 150 MM DE ANCHO DEBEN SER DE ACERO CORROSIVO, LA CUBIERTA DE LOS SOPORTES DE LOS BANCOS DE CABLES DE 147 MM DE ALTO Y 150 MM DE ANCHO DEBEN SER DE ACERO CORROSIVO.

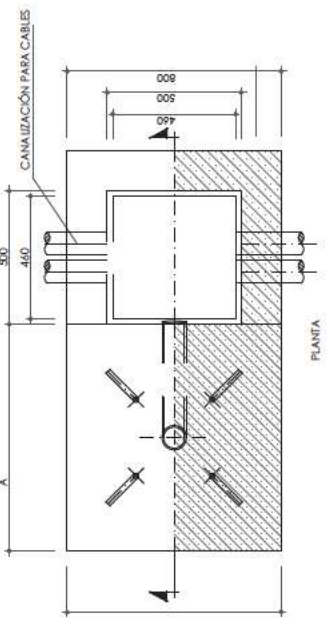
FIN DE PAVIMENTO	FIN DE PAVIMENTO
ALBA. A AL.	3.6 A
6.0 B	6.0 B
1.6 A B	1.6 A B
2.6 A B	2.6 A B

# CIMENTACIONES DE SOPORTES HASTA 18 m. DE ALTURA

Colas en mm

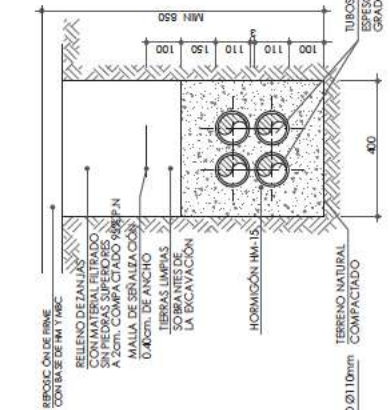


## CIMENTACION DE BACULO CON ARQUETA CIEGA ADSOSADA

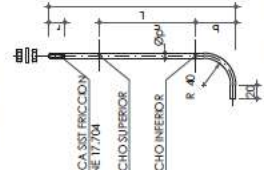


## ZANJA TIPO EN CRUCES DE CALZADA

Colas en mm

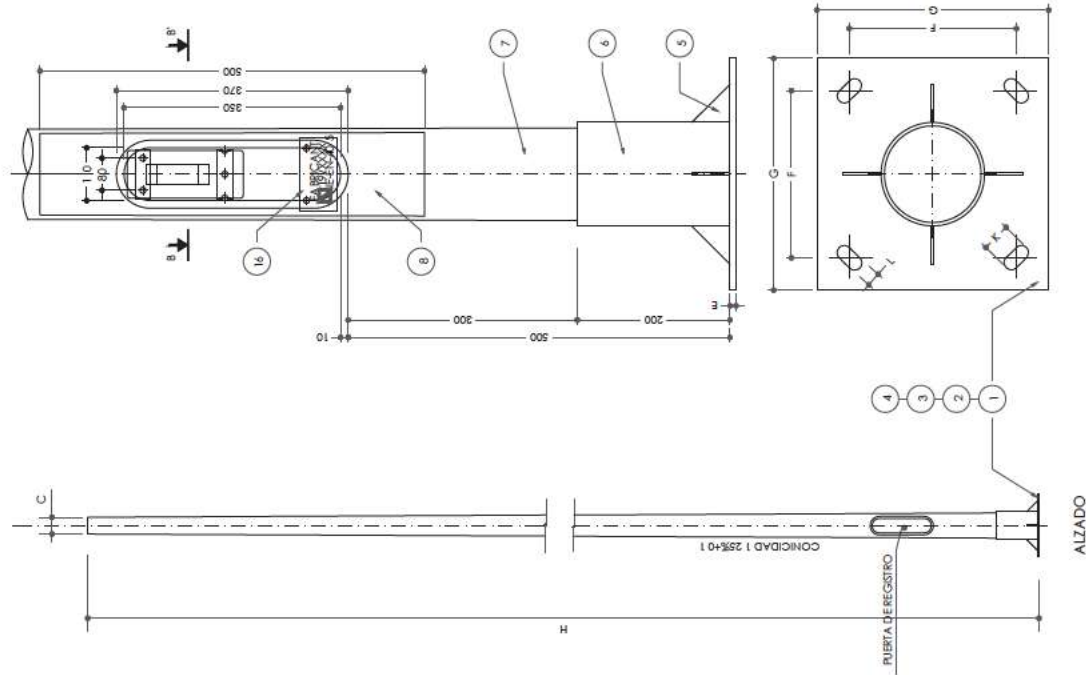


## PERNO ANCLAJE



NOTA: SE COLOCARÁN SEPARADORES DE TUBOS DE PVC A RAJÓN DE 1 CADA 80m DE LONGITUD EN LAS ZANJAS PARA ENLIZAR CABLES EN ZONA DE TENDIDO DE LINEAS.

COLUMNA  
S.N / UNE EN 40 3 A UNE EN 40.6  
Cotas en mm



MARCA	CANTIDAD	DE NOMINACIÓN	MATERIAL
16	1	PLETINA IDENTIFICACIÓN Y TIERRA 40x3 mm.	AE-235-JR
15	2	PLETINA FIJACIÓN C.A. 25x2 mm.	AE-235-JR
14	1	JUNTA	GOMA
13	1	PASADOR de ALFETA 2x20	AE-235-JR
12	2	TORNILLO CABEZA TRIANGULAR M6x25	LATON
11	2	ADA PLADOR CME Ø25	ST-37
10	1	PLETINA 3.70x20x4 con 2 M6	AE-235-JR
9	1	PUERTA OVAL	AE-235-JR
8	1	REFUEZO	AE-235-JR
7	1	TRAFICO	AE-235-JR
6	1	ARO de REFUEZO	AE-235-JR
5	4	CARTELA 30x50x5	AE-235-JR
4	4	TUERCA	CINCOADO
3	4	ARANDELA	CINCOADO
2	4	PERNO según AE 17	CINCOADO
1	1	PLACA BASE GIGOTE (según Tabla)	AE-235-JR

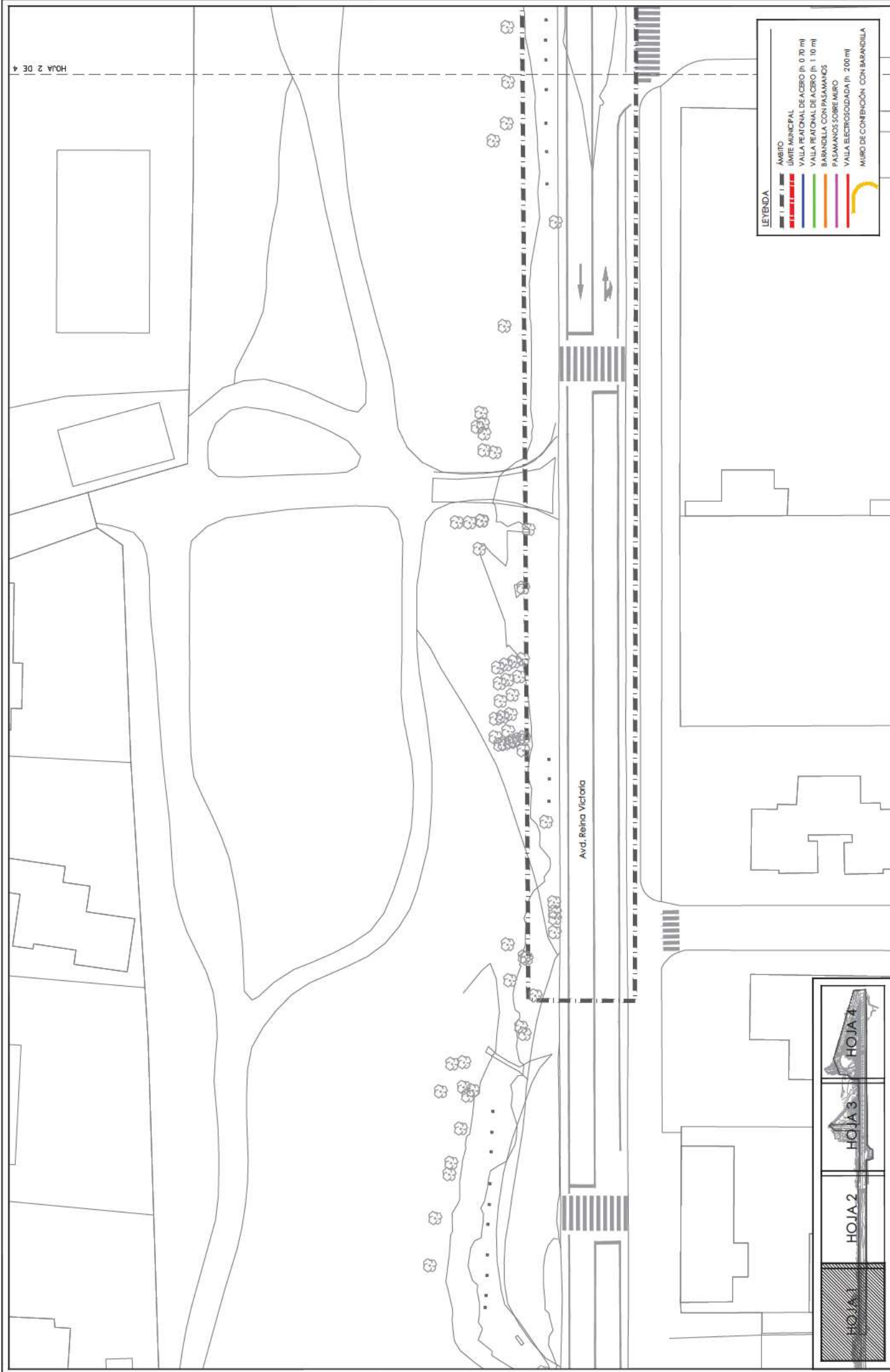
DIMENSIONES DE LA PLACA DE ASIENTOS PARA BACULOS Y COLUMNAS

H	E	F	G	K	L
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
6	8	12	15	20	25
8	10	15	20	25	30
10	12	18	25	30	35
12	15	20	30	35	40
15	18	25	35	40	45
20	25	30	40	45	50
25	30	35	45	50	55
30	35	40	50	55	60
35	40	45	55	60	65
40	45	50	60	65	70
45	50	55	65	70	75
50	55	60	70	75	80
55	60	65	75	80	85
60	65	70	80	85	90
65	70	75	85	90	95
70	75	80	90	95	100
75	80	85	95	100	105
80	85	90	100	105	110
85	90	95	105	110	115
90	95	100	110	115	120
95	100	105	115	120	125
100	105	110	120	125	130
105	110	115	125	130	135
110	115	120	130	135	140
115	120	125	135	140	145
120	125	130	140	145	150
125	130	135	145	150	155
130	135	140	150	155	160
135	140	145	155	160	165
140	145	150	160	165	170
145	150	155	165	170	175
150	155	160	170	175	180
155	160	165	175	180	185
160	165	170	180	185	190
165	170	175	185	190	195
170	175	180	190	195	200
175	180	185	195	200	205
180	185	190	200	205	210
185	190	195	205	210	215
190	195	200	210	215	220
195	200	205	215	220	225
200	205	210	220	225	230
205	210	215	225	230	235
210	215	220	230	235	240
215	220	225	235	240	245
220	225	230	240	245	250
225	230	235	245	250	255
230	235	240	250	255	260
235	240	245	255	260	265
240	245	250	260	265	270
245	250	255	265	270	275
250	255	260	270	275	280
255	260	265	275	280	285
260	265	270	280	285	290
265	270	275	285	290	295
270	275	280	290	295	300
275	280	285	295	300	305
280	285	290	300	305	310
285	290	295	305	310	315
290	295	300	310	315	320
295	300	305	315	320	325
300	305	310	320	325	330
305	310	315	325	330	335
310	315	320	330	335	340
315	320	325	335	340	345
320	325	330	340	345	350
325	330	335	345	350	355
330	335	340	350	355	360
335	340	345	355	360	365
340	345	350	360	365	370
345	350	355	365	370	375
350	355	360	370	375	380
355	360	365	375	380	385
360	365	370	380	385	390
365	370	375	385	390	395
370	375	380	390	395	400
375	380	385	395	400	405
380	385	390	400	405	410
385	390	395	405	410	415
390	395	400	410	415	420
395	400	405	415	420	425
400	405	410	420	425	430
405	410	415	425	430	435
410	415	420	430	435	440
415	420	425	435	440	445
420	425	430	440	445	450
425	430	435	445	450	455
430	435	440	450	455	460
435	440	445	455	460	465
440	445	450	460	465	470
445	450	455	465	470	475
450	455	460	470	475	480
455	460	465	475	480	485
460	465	470	480	485	490
465	470	475	485	490	495
470	475	480	490	495	500
475	480	485	495	500	505
480	485	490	500	505	510
485	490	495	505	510	515
490	495	500	510	515	520
495	500	505	515	520	525
500	505	510	520	525	530
505	510	515	525	530	535
510	515	520	530	535	540
515	520	525	535	540	545
520	525	530	540	545	550
525	530	535	545	550	555
530	535	540	550	555	560
535	540	545	555	560	565
540	545	550	560	565	570
545	550	555	565	570	575
550	555	560	570	575	580
555	560	565	575	580	585
560	565	570	580	585	590
565	570	575	585	590	595
570	575	580	590	595	600
575	580	585	595	600	605
580	585	590	600	605	610
585	590	595	605	610	615
590	595	600	610	615	620
595	600	605	615	620	625
600	605	610	620	625	630
605	610	615	625	630	635
610	615	620	630	635	640
615	620	625	635	640	645
620	625	630	640	645	650
625	630	635	645	650	655
630	635	640	650	655	660
635	640	645	655	660	665
640	645	650	660	665	670
645	650	655	665	670	675
650	655	660	670	675	680
655	660	665	675	680	685
660	665	670	680	685	690
665	670	675	685	690	695
670	675	680	690	695	700
675	680	685	695	700	705
680	685	690	700	705	710
685	690	695	705	710	715
690	695	700	710	715	720
695	700	705	715	720	725
700	705	710	720	725	730
705	710	715	725	730	735
710	715	720	730	735	740
715	720	725	735	740	745
720	725	730	740	745	750
725	730	735	745	750	755
730	735	740	750	755	760
735	740	745	755	760	765
740	745	750	760	765	770
745	750	755	765	770	775
750	755	760	770	775	780
755	760	765	775	780	785
760	765	770	780	785	790
765	770	775	785	790	795
770	775	780	790	795	800
775	780	785	795	800	805
780	785	790	800	805	810
785	790	795	805	810	815
790	795	800	810	815	820
795	800	805	815	820	825
800	805	810	820	825	830
805	810	815	825	830	835
810	815	820	830	835	840
815	820	825	835	840	845
820	825	830	840	845	850
825	830	835	845	850	855
830	835	840	850	855	860
835	840	845	855	860	865
840	845	850	860	865	870
845	850	855	865	870	875
850	855	860	870	875	880
855	860	865	875	880	885
860	865	870	880	885	890
865	870	875	885	890	895
870	875	880	890	895	900
875	880	885	895	900	905
880	885	890	900	905	910
885	890	895	905	910	915
890	895	900	910	915	920
895	900	905	915	920	925
900	905	910	920	925	930
905	910	915	925	930	935
910	915	920	930	935	940
915	920	925	935	940	945
920	925	930	940	945	950
925	930	935	945	950	955
930	935	940	950	955	960
935	940	945	955	960	965
940	945	950	960	965	970
945	950	955	965	970	975
950	955	960	970	975	980
955	960	965	975	980	985
960	965	970	980	985	990
965	970	975	985	990	995
970	975	980	990	995	1000

PLANTA

- \* LOS BACULOS Y COLUMNAS HASTA 12 m. DE ALTURA SERÁN DE UNA SOLA PIEZA
- \* ACERO S/UNE 40S Y UNE EN 40.6
- \* GALVANIZADO S/RO 2531/1985

- \* EL MARCADO SE REALIZARÁ EN EL SENTIDO DE ARRIBA HACIA ABAJO
- \* LA ALTURA DE LAS LETRAS SERÁ COMO MÍNIMO DE 10 mm.



LEYENDA

- AMBITO  
 LÍMITE MUNICIPAL  
 VALLA PEATONAL DE ACERO (h: 0,70 m)  
 VALLA PEATONAL DE ACERO (h: 1,10 m)  
 BARANDILLA CON PASAMANOS  
 PASAMANOS SOBRE MURO  
 VALLA ELECTROSOLDADA (h: 2,00 m)  
 MURO DE CONTENCIÓN CON BARANDILLA

PROMOTER



Comunidad de Madrid

**EMPIRES A**

**Urbatec**

AUTOR DEL PROYECTO

JUAN ANTO  
INGENIERO DE C

LINE A3 OR GRIMMLES

ESCALA

CALA GRÁFICA



ACQUITE



**PROVINCIO**

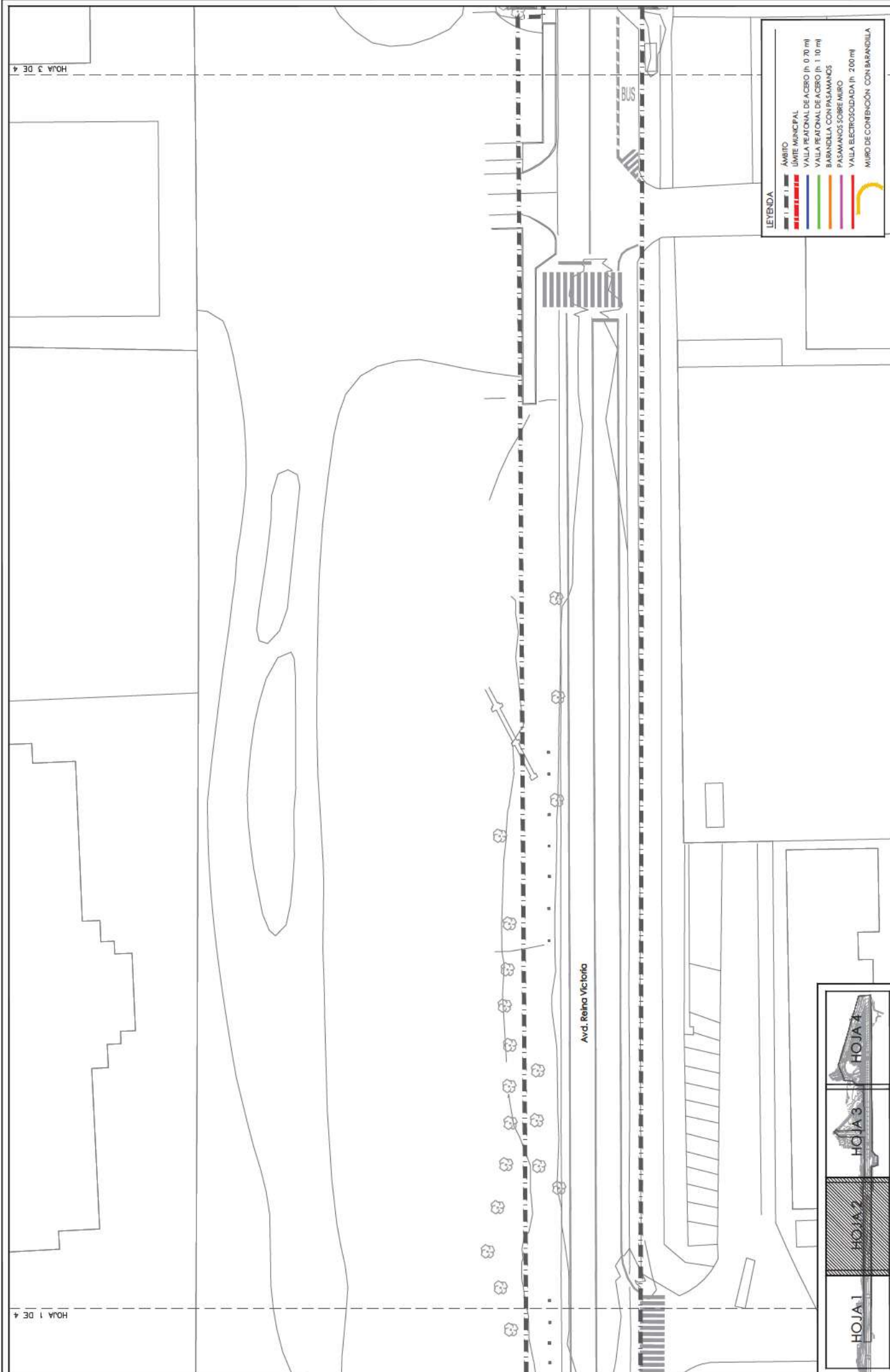
ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

DESCRIPCIÓN  
MOBILIARIO URBANO  
PLANTA GENERAL  
FECHA

## 8.1

1001  
1004





LEYENDA

- ÁMBITO  
 LÍMITE MUNICIPAL  
 LÍMITE PEATONAL DE ACERO (h. 0,70 m)  
 VALLA PEATONAL DE ACERO (h. 1,10 m)  
 BARANDILLA CON PASAMANOS  
 PASAMANOS SOBRE MURO  
 VALLA ELECTRODINAMICA (h. 2,00 m)  
 MURO DE CONTENCIÓN CON BARANDILLA

Comunidad de Madrid



**Urbatec**  
consultores

JUAN ANTONIO  
INGENIERO DE CARRETERAS Y PUERTOS

1/500

PROVINCIO

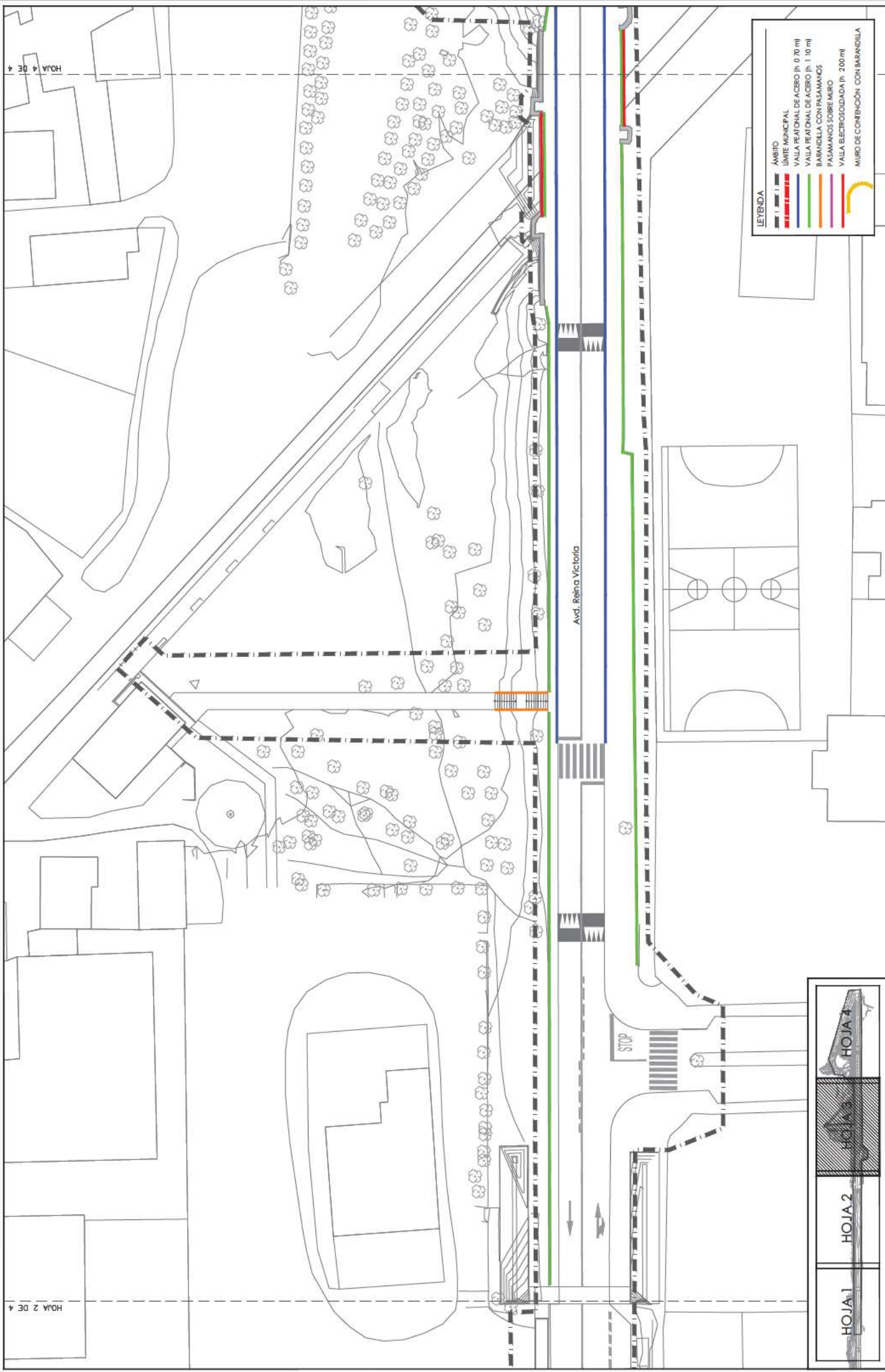
LA CONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDRETE (MADRID)

## DISCUSIÓN

MOBILIARIO URBANO  
PLANTA GENERAL

## 8.1

2d04  
HOLA



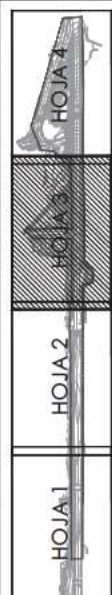
- LEYENDA**
- ÁMBITO
  - LMITE MUNICIPAL
  - VALLA PEATONAL DE ACERO (h. 0.70 m)
  - VALLA PEATONAL DE ACERO (h. 1.10 m)
  - BARANDILLA CON PASAMANOS
  - PASAMANOS SOBRE MURO
  - VALLA ELECTRODODADA (h. 2.00 m)
  - MURO DE CONTENCIÓN CON BARANDILLA

Avd. Reina Victoria

STOP

HOJA 2 DE 4

HOJA 4 DE 4



PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALPEDREE (MADRID)

ESCALA

1/500

ESCALA GRAFICA

0 3.5 7.5 15 m

NOITE

PROYECTO

MOBILIARIO URBANO  
PLANTA GENERAL

FECHA

ENERO 2019

PAJAS

8.1

FECHA

3 de 4

PROYECTO

COMUNIDAD DE MADRID

URBATEC

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTORE DEL PROYECTO

JUAN ANTONIO  
HERRERO DE  
MOLINOS Y PÉREZ

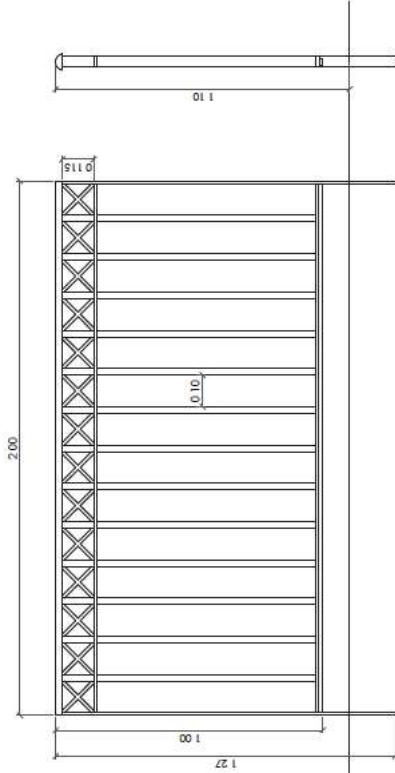






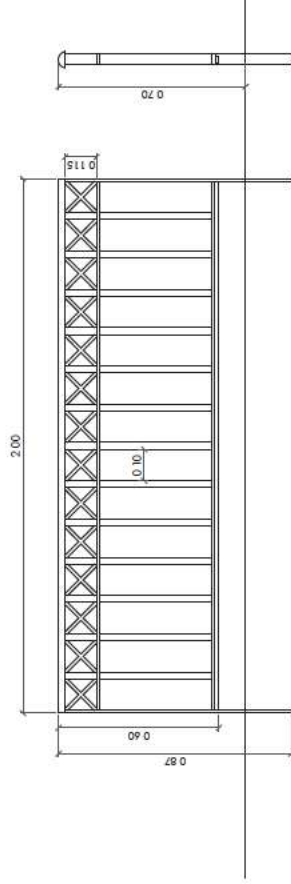
VALLA PEATONAL DE ACERO ALTA (TRASDÓS ACERA)

Cotas en metros

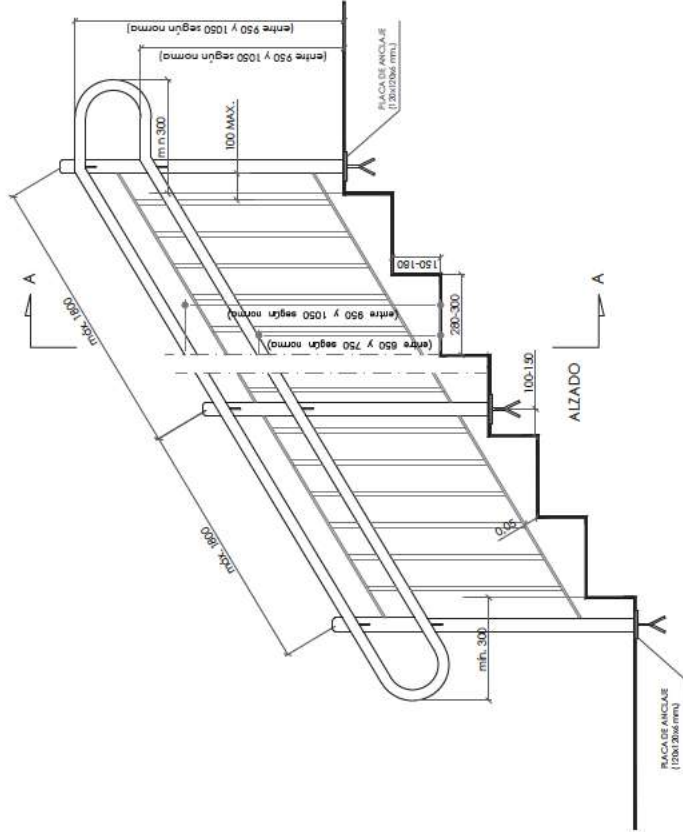


VALLA PEATONAL DE ACERO BAJA (SEPARACIÓN ACERA-CALZADA)

Cotas en metros

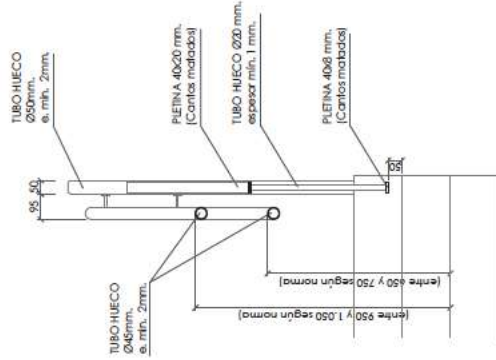


BARANDILLA DE BARROTES VERTICALES CON PASAMANOS EN ESCALERAS



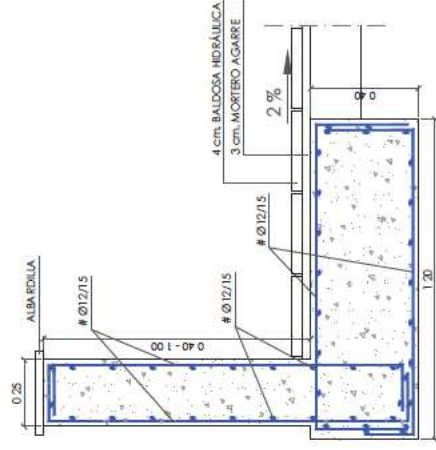
DETALLE TIPO BARANDILLA - PASAMANOS ESCALERAS

Cotas en milímetros



MURO DE CONTENCIÓN

ESCALA 1:20



SECCIÓN A-A

PROMOTOR



Comunidad de Madrid

EMPRESA



AUTOR DEL PROYECTO

ESCALA

1/20

ESCALA GRÁFICA

NORTE

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA  
EN ALFREDE (MADRID)

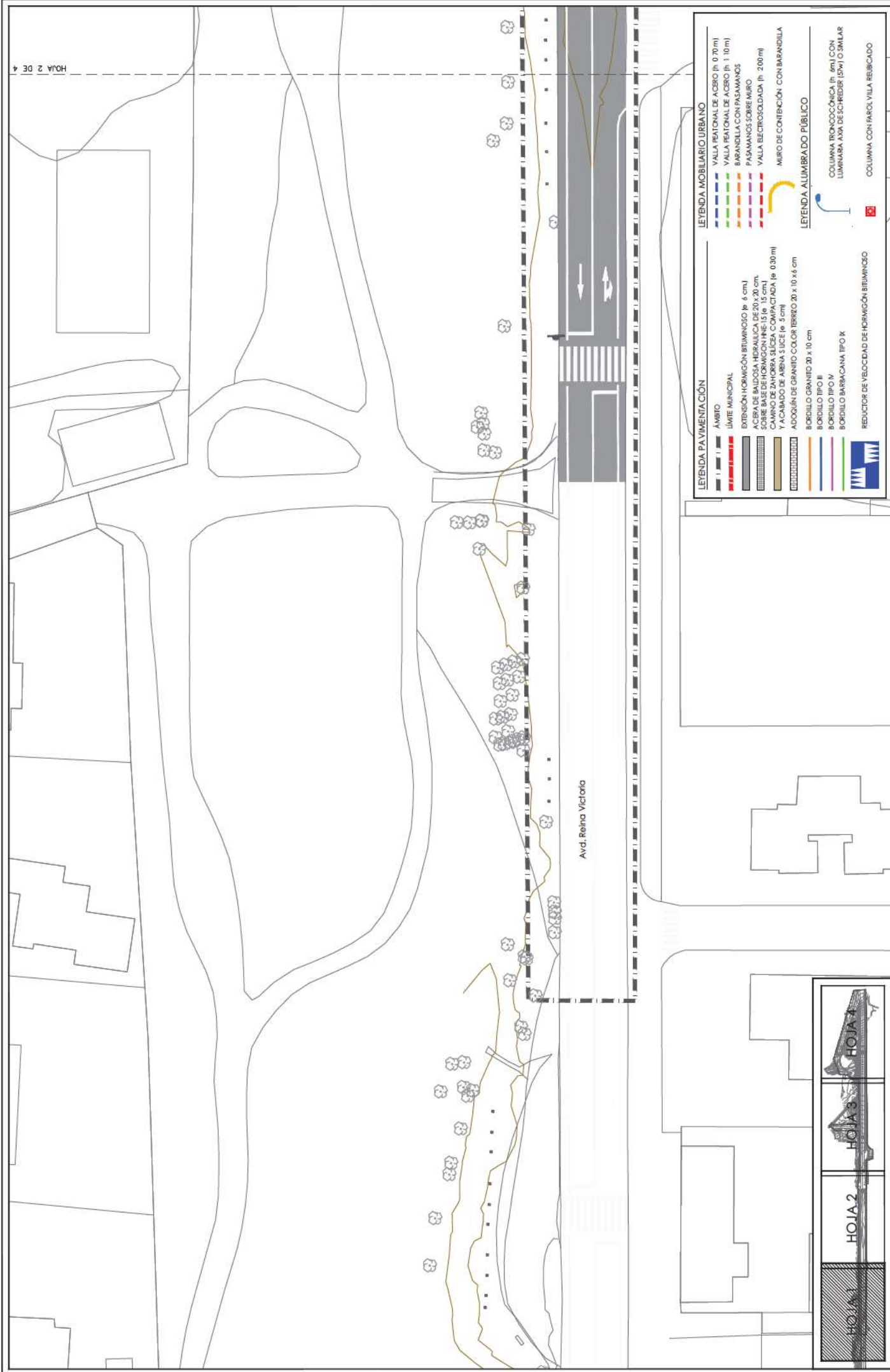
SECCIÓN  
MOBILIARIO URBANO  
DETALLES  
TECN.

ENERO 2019

PAJOS

8.2

1 de 1



Avd. Reina Victoria

LEYENDA PAVIMENTACIÓN	
	ÁMBITO
	LÍMITE MUNICIPAL
	EXTENSIÓN HORMIGÓN BITUMINOSO (e: 6 cm.)
	ACERA DE BALDOSA HORMIGOSA DE 20 x 20 cm.
	SOBRE BASE DE HORMIGÓN FINE-15 (e: 15 cm.)
	CAMINO DE ZANJA SÚPER COMPACTADA (e: 0.30 m)
	Y ACABADO DE ARENA SÚPER (e: 5 cm)
	ADOQUÍN DE GRANITO COLOR TERREZO 20 x 10 x 6 cm
	BORDILLO GRANITO 20 x 10 cm
	BORDILLO TIPO IV
	BORDILLO BARBACANA TIPO K
	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE HORMIGÓN BITUMINOSO
LEYENDA MOBILIARIO URBANO	
	VALLA PEATONAL DE ACERO (h: 0.70 m)
	VALLA PEATONAL DE ACERO (h: 1.10 m)
	BARANDILLA CON PASAMANOS
	PASAMANOS SOBRE MURO
	VALLA RECTIFICADA (h: 2.00 m)
	MURO DE CONTENCIÓN CON BARANDILLA
LEYENDA ALUMBRADO PÚBLICO	
	COLUMNA TRONCOCÓNICA (h: 6m) CON LUMINARIA AXA DE SIRENUS (SW) O SIMILAR
	COLUMNA CON FAROL VILLA RESCADO

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPDEE (MADRID)

SECCIÓN IMAGEN FINAL PLANTA GENERAL

FECH. ENERO 2019

PÁGINA 9

HOJA 2 DE 4

ESCALA 1/500

0 2.5 5 7.5 10 m

NOITE

URBATEC CONSULTORES

COMUNIDAD DE MADRID

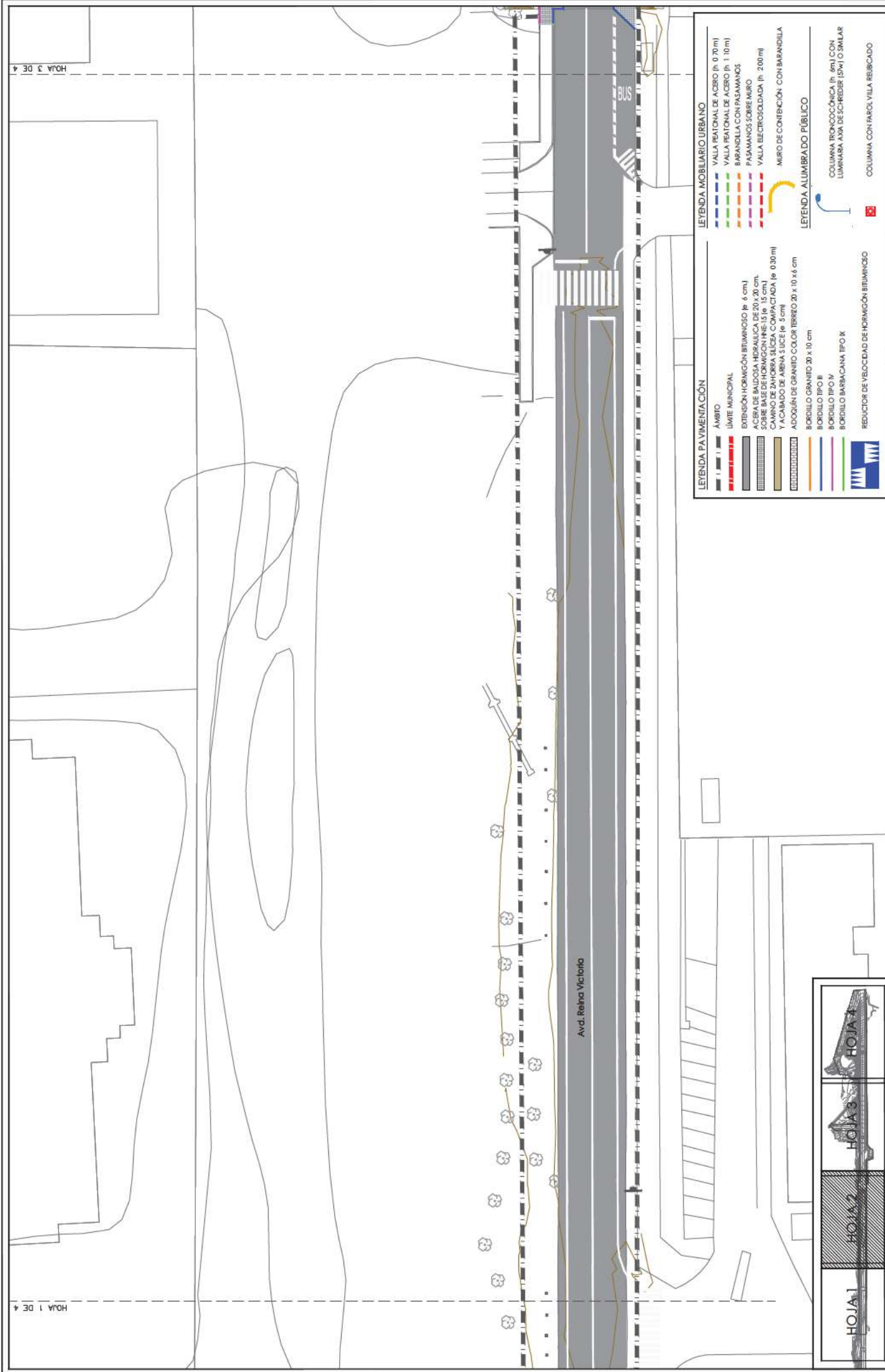
PROYECTO

AUTORA DEL PROYECTO

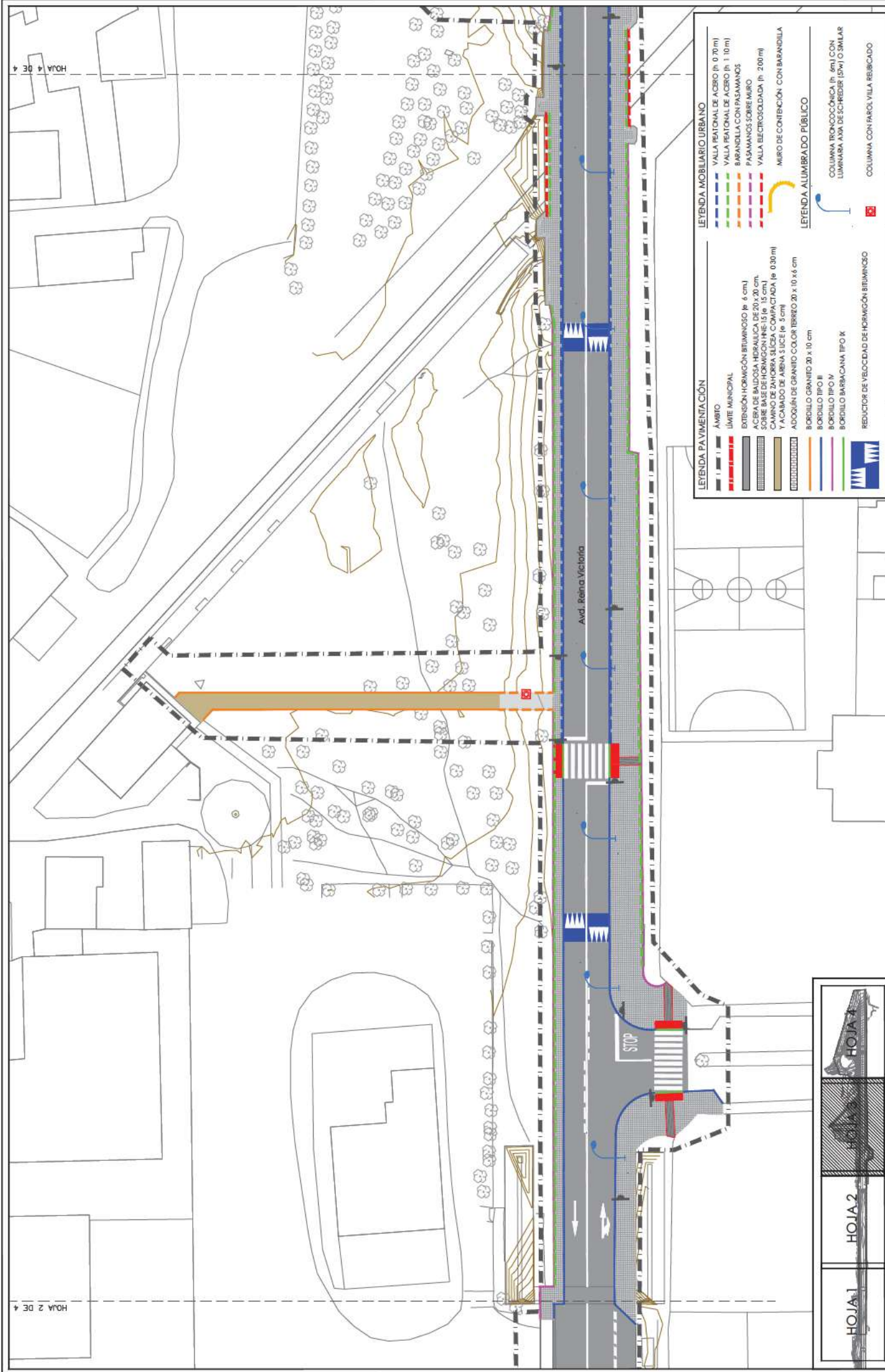
JUAN ANTONIO HERNANDEZ DE ALFARO

MAJUS Y PIERRES



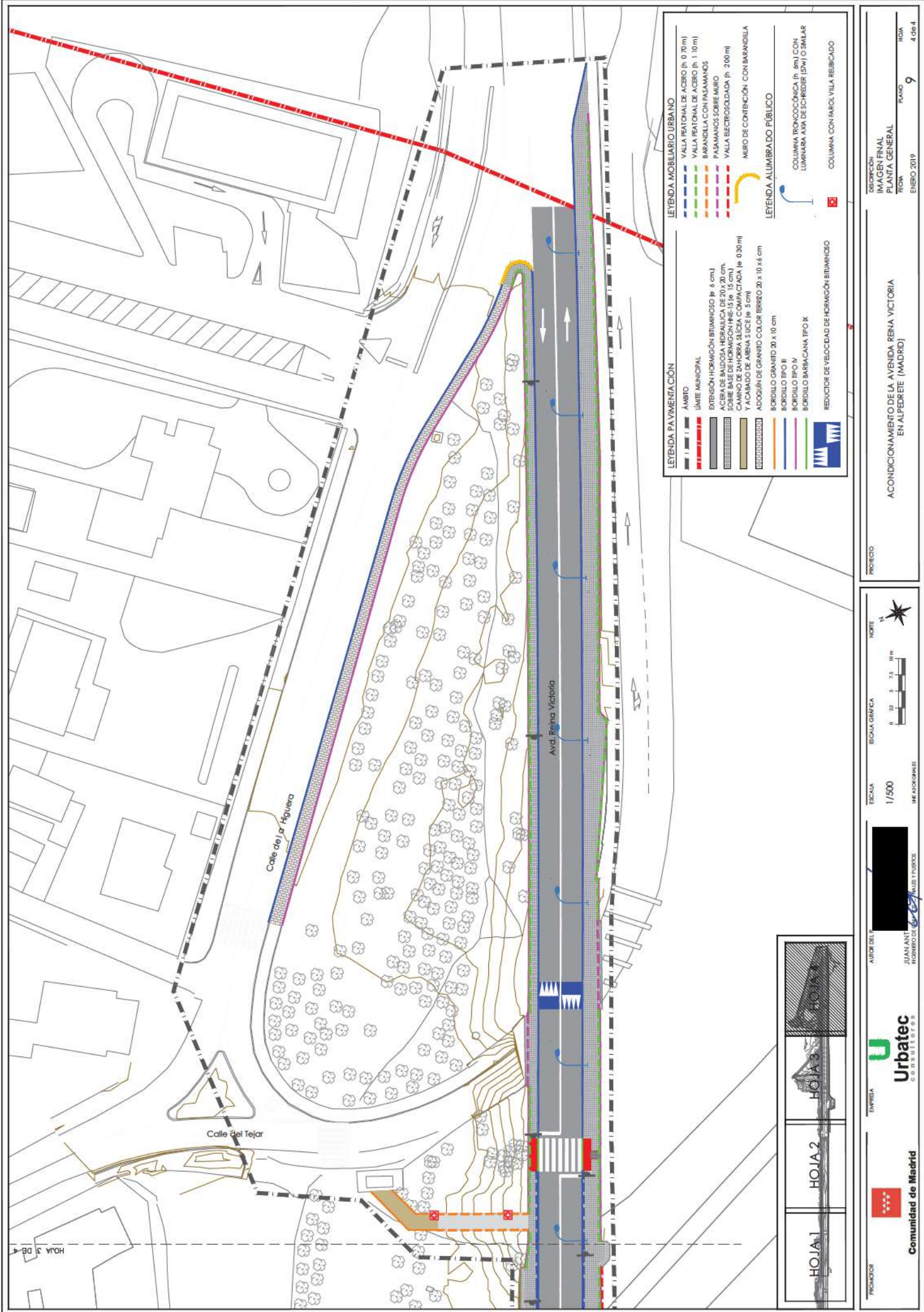


LEYENDA PAVIMENTACIÓN	
	ÁMBITO
	LÍMITE MUNICIPAL
	EXTENSIÓN HORMIGÓN BITUMINOSO (e 6 cm)
	ACERA DE BALDOSA HORIZONTAL DE 20 x 20 cm.
	SOBRE BASE DE HORMIGÓN (e 15) (e 15 cm)
	CAMINO DE ZANFORRA SILEX COMPACTADA (e 0,30 m)
	Y ACABADO DE ARBOL SILEX (e 5 cm)
	ADOSQUÍN DE GRANITO COLOR TERREIRO 20 x 10 x 6 cm
	BORDILLO GRANITO 20 x 10 cm
	BORDILLO TIPO II
	BORDILLO TIPO IV
	BORDILLO BARRACANA TIPO K
	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE HORMIGÓN BITUMINOSO



LEYENDA PAVIMENTACIÓN	
	ÁMBITO
	LÍMITE MUNICIPAL
	EXTENSIÓN HORMIGÓN BITUMINOSO (e 6 cm)
	ACERA DE BALDOSA HORIZONTAL DE 20 x 20 cm.
	SOBRE BASE DE HORMIGÓN (e 15) (e 15 cm)
	CAMINO DE ZANFORRA SILEX COMPACTADA (e 0.30 m)
	Y ACABADO DE ARBOL S/LICE (e 5 cm)
	ADOSQUÍN DE GRANITO COLOR TERREIRO 20 x 10 x 6 cm
	BORDILLO GRANITO 20 x 10 cm
	BORDILLO TIPO II
	BORDILLO TIPO IV
	BORDILLO BARBACANA TIPO K
	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE HORMIGÓN BITUMINOSO





LEYENDA PAVIMENTACIÓN	
	ÁMBITO
	LÍMITE MUNICIPAL
	EXTENSIÓN HORMIGÓN BITUMINOSO (e 6 cm.)
	ACERA DE BALDOSA HORTALICA DE 20 x 20 cm.
	SOBRE BASE DE HORMIGÓN FINE-15 (e 15 cm.)
	CAMINO DE ZANJORA SÚCERA COMPACTADA (e 0.30 m)
	TACADO DE ARENA SÚCERA (e 5 cm)
	ADOQUÍN DE GRANITO COLOR TERREZO 20 x 10 x 6 cm
	BORDILLO GRANITO 20 x 10 cm
	BORDILLO TIPO II
	BORDILLO TIPO IV
	BORDILLO BARBACANA TIPO K
	REDUCTOR DE VELOCIDAD DE HORMIGÓN BITUMINOSO
LEYENDA MOBILIARIO URBANO	
	VALLA FEUTONAL DE ACERO (h 0.70 m)
	VALLA FEUTONAL DE ACERO (h 1.10 m)
	BARANDILLA CON PASAMANOS
	PASAMANOS SOBRE MURO
	VALLA RECTIFICADORA (h 2.00 m)
	MURO DE CONTENCIÓN CON BARANDILLA
LEYENDA ALUMBRADO PÚBLICO	
	COLUMNA TRONCOCÓNICA (h 6m) CON LUMINARIA AXA DE SÍMBOL (SW) O SIMILAR
	COLUMNA CON FAROL VILLA RESCALDO

PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE LA AVENIDA REINA VICTORIA EN ALPARETE (MADRID)

SECCIÓN

IMAGEN FINAL

PLANTA GENERAL

FECHA

ENERO 2019

PÁGINA

9

HOJA

4 de 4

ESCALA

1/500

UNIDADES

UF ADICIONALES

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

NORTE

ESCALA GRAFICA

HOJA 1

HOJA 2

HOJA 3

HOJA 4

PROYECTOR

COMUNIDAD de Madrid

URBATEC CONSULTORES

AUTORES

JUAN ANTONIO

NUMERO DE

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO  
DE LA CALLE REINA VICTORIA**

**ALPEDRETE (MADRID)**

**DICIEMBRE 2018.**

**PLIEGO DE CONDICIONES.**



## INDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES.....	3
1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ....	10
1.1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.....	10
1.1.1. DEFINICIÓN DE LAS OBRAS.....	10
1.2. Levantados y Demoliciones.....	11
1.3. Pavimentación. ....	12
1.4. Señalización. ....	13
1.5. Alumbrado Público.....	13
1.6. Mobiliario urbano .....	13
1.6.1. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y CONTRATISTA	14
1.6.2. SISTEMA DE ADJUDICACIÓN.....	15
1.6.3. OTRAS OBRAS QUE HUBIERA QUE EJECUTAR.....	15
1.6.4. DISPOSICIONES LEGALES COMPLEMENTARIAS .....	16
1.6.5. CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN	16
1.6.6. ALTERACIONES INTRODUCIDAS POR EL CONTRATISTA .....	17
1.6.7. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL POR CUENTA DEL CONTRATISTA	17
1.6.8. INDEMNIZACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA .....	18
1.6.9. GASTOS DE PERMISOS Y LICENCIAS .....	18
1.6.10. CONSERVACIÓN.....	19
1.7. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS. ....	19
1.7.1. EQUIPOS DE MAQUINARIA. ....	19
1.7.2. MATERIALES.....	19
1.7.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	21
1.8. CARACTERÍSTICAS DE ALGUNAS UNIDADES DE OBRA. ....	23
1.8.1. EXCAVACIONES.....	23
1.8.2. DEMOLICIONES. ....	23
1.8.3. HORMIGONES.....	24
1.8.4. SOLADOS.....	26
1.8.5. ADOQUINES DE HORMIGÓN.....	28
1.8.6. BORDILLOS .....	29
1.8.7. MEZCLAS BITUMINOSAS.....	30
1.8.8. SEÑALIZACIÓN.....	33

1.8.9. ALUMBRADO PÚBLICO.....	34
1.8.10. JARDINERÍA Y PLANTACIONES. ....	36
1.9. MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO .....	45
1.9.1. UNIDADES DE OBRA.....	45
1.9.2. EJECUCIÓN. ....	45
1.9.3. MEDICIÓN. ....	46
1.9.4. VALORACIÓN Y ABONO. ....	46
1.9.5. TRANSPORTE ADICIONAL.....	48
1.9.6. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	49
1.9.7. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS .....	50
1.10. GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN RD 105/2008 Y ORDEN 2690/2006 DE LA CAM 50	
1.10.1. EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO DE LOS RCD ....	50
1.10.2. EN RELACIÓN CON EL MANEJO DE LOS RCD EN OBRA .....	53
1.10.3. EN RELACIÓN CON LA SEPARACIÓN DE LOS RCD.....	54
1.10.4. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RCD DENTRO DE LA OBRA 56	
1.10.5. DIRECCIÓN FACULTATIVA .....	62
1.11. DISPOSICIONES GENERALES.....	62
1.11.1. VIGENCIA DEL CONTRATO .....	62
1.11.2. RECEPCIÓN DE LA OBRA .....	62
1.11.3. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	63
1.11.4. PLAZO DE GARANTÍA.....	63
1.11.5. INCLUSIÓN DE ENSAYOS, CONTROLES Y ANÁLISIS DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA EN EL PRECIO .....	64
1.11.6. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS .....	64
1.11.7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS.....	65
1.11.8. REVISIÓN DE PRECIOS. ....	65
1.11.9. CARTEL DE OBRAS.....	66
1.11.10. CONSIDERACIÓN DE LAS OBRAS.....	66



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

Serán de aplicación, en su caso, como supletorias y complementarias de las condiciones en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-4/88) del M.O.P.T., las disposiciones que a continuación se relacionan en cuanto no modifiquen o se opongan a lo que en ellos se especifica:

### *Con carácter general*

- ❖ Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico la Directivas del parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- ❖ RD 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE, 26 de Octubre de 2001).
- ❖ Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Comunidad de Madrid.
- ❖ Ley 32/06, de 18 de octubre, reguladora de subcontratación en el sector de la construcción.
- ❖ Real Decreto 1109/07, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/06, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- ❖ Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid. Ley 9/2001 de Julio de 2001.
- ❖ R.G.C. Reglamento General de Contratación del Estado. R.D. 1098/2001 de 12 de Octubre. BOE nº 257 (26.10.01).
- ❖ C.A.G. Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de obras del Estado de 31 de diciembre de 1970.
- ❖ Estatuto de los Trabajadores. R.D. 1/1995 de 24 de marzo y modificaciones posteriores.

*Con carácter particular*

- ❖ Decreto de 11 de febrero de 2008 de la Delegada del Área de Gobierno de Obras y Espacios Públicos por el que se procede a la actualización del Pliego de Condiciones Técnicas Generales aplicable a la Redacción y Ejecución de las Obras Municipales, dando una nueva redacción al Capítulo 43.- Alumbrado exterior.
- ❖ Decreto de 11 de febrero de 2008 de la Delegada del Área de Gobierno de Obras y Espacios Públicos por el que se procede a la actualización del Documento de Normalización de Elementos Constructivos para Obras de Urbanización, dando una nueva redacción al Capítulo 4.- Alumbrado exterior.
- ❖ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y puentes de la D.G.C. PG3, O.M. de 6 de febrero de 1976 con las modificaciones posteriores.
- ❖ Ordenanzas Municipales vigentes.

*Calles y viales*

- ❖ Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- ❖ Ley 8/1993 de 22 de Junio "Promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas" de la Comunidad de Madrid.
- ❖ Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
- ❖ Normativa aplicable de las Instrucciones del Ministerio de Fomento sobre marcas viales, señalización, firmes, drenaje, etc.
- ❖ Recomendaciones del Ministerio de Fomento.
- ❖ Instrucción 5.2.I.C. "Drenaje Superficial" del MOPU editada en 1990.
- ❖ Instrucción 8.1-IC/2000 Señalización vertical y la Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se actualiza el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para



obras de carreteras y puentes en lo relativo a señalización, balizamiento y defensas de las carreteras.

- ❖ Instrucción 8.2-IC/2000 Marcas viales y la Orden de 16 de julio de 1987.

#### *Instalaciones Eléctricas*

- ❖ Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto.
- ❖ Decreto de 12 de marzo de 1954, Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad del suministro de Energía Eléctrica. Modificaciones (R.D. 724/1979 de 2 de febrero.- R.D. 1725/1984 de 18 de julio y R.D. 1075/1986 de 2 de mayo).
- ❖ Real Decreto 2949/1982 de 15 de octubre, "Reglamento sobre Acometidas Eléctricas" (BOE de 12/11/1982) y correcciones (BOE 4/12/1982, 29/12/1982, 21/02/1983).
- ❖ Orden del MIE de 19 de junio de 1984, NTE-IER "Instalaciones de electricidad. Red Exterior" (BOE 19/06/1984).
- ❖ Ley 54/1997, de 27 de noviembre. Ley del sector Eléctrico. BOE nº 285.

#### *Alumbrado*

- ❖ Orden del Ministerio de Industria y Energía de 18 de julio de 1978, NTE-IEE/78, "Instalaciones de Electricidad: Alumbrado Exterior". (BOE del 12/08/1978).
- ❖ Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (BOE de 01/12/1982). Periodicidad revisión de 3 años.
- ❖ Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía, por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (BOE de 01/08/1984), complementada por la ORDEN 18/12/1984. (BOE de 25/10/1984).

- ❖ Orden de 27 de noviembre de 1987, por la que actualizan las Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (BOE de 05/12/1987), complementada por la ORDEN 27/11/1987. (BOE de 03/03/1988).
- ❖ Resolución de 19 de junio de 1984 del MIE, por la que se aprueban las Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación (BOE 26/06/1984).
- ❖ Orden de 16 de abril de 1991, por la que se modifica el punto 3.6 de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 06 del Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (BOE 24/04/1991).
- ❖ Decreto de 11 de febrero de 2008 del Área de Gobierno de Obras y Espacios Públicos por el que se procede a la actualización del Pliego de Condiciones Técnicas Generales aplicable a la Redacción y Ejecución de las Obras Municipales, dando una nueva redacción al Capítulo 43.- Alumbrado exterior.

#### *Tuberías de saneamiento*

- ❖ Orden Ministerial de 15 de septiembre de 1986, por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. (BOE de 23/10/1986).
- ❖ Orden de 31 de julio de 1973, por la que se aprueba la NTE-ISS, "Instalaciones de salubridad: saneamiento" (BOE de 08/09/1973).
- ❖ Orden de 6 de marzo de 1973, por la que se aprueba la norma NTE-ISA "Instalaciones de salubridad: alcantarillado" (BOE de 17/03/1973).
- ❖ Normas para Redes de Saneamiento (NRSCYII-2006)

#### *Tuberías de abastecimiento.*

- ❖ Normas para el Abastecimiento del Canal de Isabel II (NAACYII-2004)

---

*Red de telefonía.*

- ❖ Normas particulares de la Compañía Telefónica

*Medio Ambiente*

- ❖ Ley 37/03, de 17 de noviembre, del ruido.
- ❖ Ley 16/02, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- ❖ Ley 42/07, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- ❖ Ley 26/07, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.
- ❖ Real Decreto 1481/01, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ❖ Real Decreto 105/08, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

*Seguridad y Salud*

- ❖ RD 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- ❖ RD 369/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- ❖ RD 837/2003 sobre grúas autopropulsadas.
- ❖ RD 604/06 por el que se modifican el Real Decreto 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el real decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- ❖ Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido y que sustituye al RD 1316/89 incluido en el Estudio.



- ❖ Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995 de 8 de Noviembre.
- ❖ Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- ❖ R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, (BOE 25/10/97), por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.
- ❖ R.D. 1215/1997, de 18 de julio de 1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. B.O.E. de 7 de agosto de 1997.
- ❖ Orden del Ministerio de Trabajo de 9 de enero de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- ❖ Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo de 1999 por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica al Real Decreto 1244/1974, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión. B.O.E. de 31 de mayo de 1999.
- ❖ Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre de 1989 sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. B.O.E. de 2 de noviembre de 1989 y corrección de errores de 9 de diciembre y de 26 de mayo de 1990.
- ❖ Ley 22/1994, de 6 de julio de 1994. Responsabilidad Civil por los daños causados por productos defectuosos.
- ❖ Real Decreto 485/1997, de 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. B.O.E. de 23 de abril de 1997.
- ❖ Real Decreto 486/1997, de 14 de abril de 1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. B.O.E. de 23 de abril de 1997.
- ❖ Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. B.O.E. de 24 de mayo de 1997.

- ❖ Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. (ÚLTIMA REDACCIÓN) B.O.E. de 24 de mayo de 1997.
- ❖ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero de 1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (INCLUYE TODAS LAS REDACCIONES HABIDAS HASTA LA FECHA). B.O.E. de 31 de enero de 1997.
- ❖ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo de 1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. B.O.E. de 12 de junio de 1997 y corrección de errores de 18 de julio.
- ❖ Real Decreto 171/04, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la ley 31/95, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- ❖ Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
- ❖ Real Decreto 614/01, de 8 de Junio, sobre las disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- ❖ Orden 29 de julio de 1970, por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo para las industrias de producción, transformación, transportes, transmisión y distribución de energía eléctrica.
- ❖ Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

## **1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

### **1.1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO**

Es objeto de este Pliego de Condiciones fijar las prescripciones particulares que han de regir en las obras del “Proyecto de acondicionamiento de la Calle Reina Victoria en Alpedrete (Madrid)”.

#### **1.1.1. DEFINICIÓN DE LAS OBRAS**

El objetivo de la actuación es la mejora y acondicionamiento de la calzada de la Calle Reina Victoria en toda la longitud que recorre sobre el Término Municipal de Alpedrete (aproximadamente 600 m.) en la anchura de calzada y arceles que ocupa, pues su sección transversal responde a que antiguamente se trataba de la carretera N-VI.

El tramo que nos ocupa presenta una estructura de paso superior sobre la línea de FFCC Cercanías en su extremo sureste junto al Centro Comercial Planetocio de Collado Villalba. En este tramo se procederá a modificar la sección tipo incorporando aceras de tránsito peatonal, se acondicionará la calzada y se dotará de iluminación en el entorno.

Posteriormente, una vez rebasado el acuerdo de la mencionada estructura, desde la Calle Santa Emilia en adelante se acondicionará la totalidad de la plataforma, saneando los blandones de calzada detectados y extendiendo una nueva capa de refuerzo de hormigón bituminoso.

Finalmente, será señalizada la extensión de calzada acondicionada y se implantarán los elementos de mobiliario urbano y defensas (en la zona de la estructura) necesarios.

#### **Estado actual del ámbito de actuación**

Actualmente, la calle Reina Victoria presenta una calzada con sección tipo de 7 metros distribuidos en dos carriles de circulación (uno por sentido de 3,50 metros cada uno) y sendos arceles en cada margen de 1,5 metros cada uno.



La calzada se encuentra deteriorada en su superficie con algún blandón localizado que se procederá a reparar.

En la margen izquierda de la calzada existe una barrera new jersey y en la margen opuesta nos encontramos con barrera metálica de seguridad. Ambas barreras serán retiradas para la ejecución de las aceras proyectadas.

Debido a que la calzada atraviesa las vías del FFCC y un viario, nos encontramos con sendas estructuras que salvan el desnivel con ambas infraestructuras. El vallado de protección de ambas es bastante deficiente y se procederá a su sustitución.

Por la margen izquierda de la calle existe una red de alumbrado con puntos de luz sobre columnas tipo villa antiguas. El alumbrado se encuentra en muy mal estado y existe un poste de teléfono aéreo antiguo sobre poste de madera que será retirado.

## **1.2. Levantados y Demoliciones**

Se fresará toda la calzada donde sea necesaria una sustitución de la capa de mezcla bituminosa por deficiencias en su capa de rodadura. En la zona sobre la estructura que atraviesa el FFCC será fresada la superficie completa con el objeto de no sobrecargar la estructura con las nuevas capas de hormigón bituminoso.

Se sanearán las zonas que presentan hundimientos, retirando tanto la capa de MBC como la base del firme para su reposición con paquete de firme de capacidad portante adecuada.

Se retirarán los puntos de luz (columna con farol tipo villa) que se encuentran desde el T.M. de Collado Villalba hasta la C/Santa Emilia, los cuales serán transportados a almacén municipal.

En el tramo del paso superior sobre la línea de FFCC se retirarán tanto la barrera new jersey de la margen izquierda (en sentido salida de Collado Villalba) como la barrera metálica de la margen derecha, así como las barandillas que se encuentran en mal estado.

En las zonas de acceso desde la estación de cercanías o de la parada de autobús se desbrozará y excavará la tierra vegetal para generar un camino accesible hacia la Calle Reina Victoria.

### 1.3. Pavimentación.

Se procederá a pavimentar dos nuevas aceras, una en cada margen de la calzada ocupando los actuales arcenes de la misma. Se dotará de una acera en la calle de acceso hacia Alpedrete (C/del Tejar). La pavimentación a emplear será:

- Recrecido de hormigón de 15 cm de HM20 sobre arcén existente.
- Colocación pavimento loseta 4 pastillas cemento gris 20x20 cm y de botones en los pasos de peatones.
- Como separación entre acera y calzada se colocará un bordillo de hormigón prefabricado de dimensiones 28x17 cm.
- Para confinamiento de las aceras se colocará un bordillo de trasdós de dimensiones 14x20 cm.

En la calzada a pavimentar como capa de rodadura se empleará mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en espesor de 6 cm.

Debido a que la traza que pavimentamos posee firmes de carreteras de tipología flexible, para las zonas más deterioradas se han establecido dos tipos de actuación:

- Zonas de fresado de dos capas (15 cm de fresado): consistente en extensión de capa intermedia del tipo mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 S en espesor de 9 cm. para luego la extensión de capa de rodadura comentada (6 cm).
- Zonas de saneo: consistente en extensión de capa base de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 BASE 50/70 G en espesor de 11 cm, intermedia y rodadura comentadas anteriormente (9 cm de intermedia + 6 cm de rodadura).
- Las zonas de saneo contemplan también una excavación y relleno con zahorra hasta 1 metro de profundidad.

Para la comunicación peatonal entre la estación de cercanías de Los Negrals y la parada de autobús con las aceras proyectadas en la C/Reina Victoria se acometerán sendos caminos de anchura 2,5 metros en los que se extenderá una capa de zahorra en espesor de 25 cm acabados con 15 cm de pavimento terrizo tipo jabre. Como separación de dichos caminos con la zona terriza que atraviesan y

debido a estar en zona de la Cañada Real Coruñesa, se colocarán bordillos de granito de dimensiones 10 x 20 cm.

#### **1.4. Señalización.**

Se recolocarán las señales verticales levantadas.

Se señalizará horizontalmente mediante líneas de separación de carriles, cebreados y pasos de cebra.

#### **1.5. Alumbrado Público.**

Se renovará toda la red de alumbrado mediante una nueva canalización de 2 PVC Ø110 mm que discurrirá por la acera junto al bordillo de separación de calzada.

Los cruces se ejecutarán en sección de 4 tubos PVC Ø110 mm hormigonados.

Se colocará un único circuito con cableado 6 mm<sup>2</sup> y cable de tierra de 16 mm<sup>2</sup>.

Los puntos de luz serán colocados sobre columnas de 6 metros de altura y luminarias LED tipo AXIA de Schreder o similar de 57 W de potencia interdistanciadas 25 metros.

#### **1.6. Mobiliario urbano**

Se procederá a la colocación de vallado de protección con malla electrosoldada de 2,0 metros de altura en la franja correspondiente al paso superior sobre el ferrocarril.

En la zona de trasdós de la acera se colocará una valla de 1,10 metros sobre rasante formada por columnas y pasamanos de acero con las dimensiones y geometría reflejadas en los planos de detalle.

Entre los pasos de peatones proyectados junto a los accesos diseñados para la parada de autobús y el correspondiente a la estación de cercanías de Los Negrales se colocará una valla de protección en la delimitación acera – calzada de la misma tipología que la ubicada en trasdós pero de menores dimensiones (altura libre sobre rasante de 0,70 m).



### 1.6.1. REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN Y CONTRATISTA

#### ➤ Ingeniero Director

Durante la ejecución de las obras, la Propiedad estará representada ante el Contratista por un Ingeniero Director designado por la Propiedad.

Para el desempeño de su función, podrá contar con colaboradores a sus órdenes, que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus conocimientos específicos y que integran junto con el Ingeniero Director, la Dirección de la Obra.

#### ➤ Ingeniero representante del Contratista

El Contratista designará un Ingeniero Superior que asumirá la Dirección de los trabajos a su cargo y que actúe como representante suyo ante la Administración durante la ejecución de las obras. La persona designada deberá además ser aprobada por la Administración.

Deberá de tener capacidad suficiente para:

- ❖ Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- ❖ Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
- ❖ Proponer a la Dirección y, o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

Antes de iniciarse las obras, el contratista presentará por escrito al Ingeniero Director, la relación nominal y la titulación del personal facultativo que bajo las órdenes de su representante, será responsable directo de los distintos trabajos o zonas de la obra. El Contratista dará cuenta al Ingeniero Director de cualquier cambio que se produzca en dicha relación.

La Dirección de las obras, podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realice bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

La Dirección de las obras podrá recabar del contratista la designación de un nuevo representante y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o la negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejan el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos, resultados en ensayos, órdenes de la dirección y análogos definidos por las disposiciones del Contrato.

#### 1.6.2. SISTEMA DE ADJUDICACIÓN.

En virtud a las determinaciones recogidas en el artículo 131 de la LCSP de 9 de noviembre de 2017, la adjudicación se realizará por procedimiento abierto.

#### 1.6.3. OTRAS OBRAS QUE HUBIERA QUE EJECUTAR

En el caso de que hubiera que ejecutar otras obras, cuyos Proyectos no estuvieran detallados en el actual, se construirían con arreglo a los particulares que se formen durante la ejecución, quedando sujetas tales obras a las condiciones del presente Pliego y, en todo caso, las modificaciones se realizarán de acuerdo con la legislación vigente.

Los detalles de obra que no estuvieran suficientemente detallados en este Proyecto, se ejecutarán con arreglo a los Pliego e instrucciones que durante la ejecución de las mismas proporcione el Ingeniero Director.

#### ➤ Omisión o errores.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en dichos documentos, o que por uso o costumbre deban ser realizados, no sólo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra, omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiera sido completa y correctamente especificado en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas, en los Planos del Proyecto o en la descripción de las partidas del Presupuesto y omitidos en cualquiera de ellos, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en todos ellos.

El contratista, se verá en la obligación de informar por escrito al Director de la obra, tan pronto como sea de su conocimiento, toda discrepancia, error u omisión que encontrase. Cualquier corrección o modificación en los Planos del Proyecto, en las especificaciones del Pliego de Prescripciones o en la descripción de las unidades de obra del Proyecto, sólo podrá ser realizada por la Administración, siempre y cuando así lo juzgue conveniente para su interpretación o el fiel cumplimiento de su contenido.

#### 1.6.4. DISPOSICIONES LEGALES COMPLEMENTARIAS

El Contratista está obligado al cumplimiento del Código del Trabajo, de la Ley de Reglamentación y Obras Públicas de 2 de Abril de 1946 y disposiciones aclaratorias, así como las que se hayan podido dictar o se dicten en lo sucesivo sobre esta materia.

El Contratista vendrá obligado al cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de Higiene y Seguridad del Trabajo y demás normas actualmente en vigor; dicho cumplimiento no podrá excusar en ningún caso la responsabilidad total del Contratista en caso de accidente.

También vendrá obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de Ordenación de Defensa de la Industria Nacional y de cuantas disposiciones legales rijan en la fecha en que se ejecuten las obras.

Igualmente está obligado al cumplimiento de la O.M. de 14 de Marzo de 1987 sobre señalización de las obras y/o posteriores sobre la materia.

#### 1.6.5. CONTRADICCIONES Y OMISIONES EN LA DOCUMENTACIÓN

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones Económico-Facultativas y omitido en los planos, o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en ambos documentos. En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo escrito en este último, previa consulta obligada al Ingeniero Director.



Las omisiones en los planos y en el Pliego de Prescripciones o de las descripciones erróneas de los detalles de obra que sean manifiestamente indispensables para respetar el espíritu o intención expuesto en los documentos del presente Proyecto o que, por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos sino que, por el contrario, deberán ser realizados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y Pliegos de Condiciones.

#### 1.6.6. ALTERACIONES INTRODUCIDAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista no podrá hacer alteración en ninguna de las partes del Proyecto aprobado sin autorización por escrito del Ingeniero Director.

El Contratista estará obligado, a su cargo, a sustituir los materiales indebidamente empleados, y a la demolición y reconstrucción de las obras ejecutadas en desacuerdo con las órdenes o los plazos autorizados.

Si la Dirección estimase que ciertas modificaciones hechas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables, las nuevas disposiciones, podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precio, tanto por dimensiones mayores, como por un mayor valor de los materiales empleados. Si por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

#### 1.6.7. GASTOS DE CARÁCTER GENERAL POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de la misma; los de limpieza y desinfección de las instalaciones; los de pruebas y ensayos "in situ" y de laboratorio (del 1% del presupuesto de ejecución material), que sean necesarios para la recepción provisional y definitiva de las obras; los de construcción, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de protección de equipos y de la propia obra contra todo deterioro, daños e incendios y todas las medidas de protección y limpieza, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de desvíos provisionales, de accesos a tramos parciales o totalmente terminados cuya construcción responda a conveniencias del Contratista, de conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para

proporcionar seguridad dentro de las obras; los de remoción de las instalaciones, elementos, materiales y limpieza general de la obra a su terminación; los de montaje, conservación y retirada de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras, los de adquisición de dicha agua y energía; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de todas las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados, o no, en la ejecución de las obras.

#### 1.6.8. INDEMNIZACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista indemnizar a los propietarios, de los derechos que les correspondan y todos los daños que se causen con la explotación de canteras, la extracción de tierras para la ejecución de terraplenes, el depósito de caballeros, el establecimiento de almacenes, talleres y depósitos; los que se originen con la habilitación de caminos y vías provisionales para el transporte de aquellos y para apertura y desviación de cauces y finalmente, los que exijan las demás operaciones que requiera la ejecución de las obras.

#### 1.6.9. GASTOS DE PERMISOS Y LICENCIAS

Serán de cuenta del Contratista los gastos necesarios por permisos y derechos oficiales para la puesta en servicio de las instalaciones a que se refiere el presente Pliego de Condiciones.

También serán de cuenta del Contratista los gastos derivados de los permisos o autorizaciones de los organismos oficiales competentes, de acuerdo con las disposiciones en vigor respecto a las obras objeto del presente Proyecto, incluso los que se deriven de las ampliaciones o servidumbres de paso de los propietarios efectuados por el paso de las conducciones o por ubicación de las instalaciones definitivas incluidas en este Proyecto.

#### 1.6.10. CONSERVACIÓN

Bajo este epígrafe se comprenden las obras que deberán ejecutar el Contratista durante el plazo de garantía, estimado en un (1) año, para conservar o reparar las que son objeto de este Proyecto, en caso de que aparezcan desperfectos en ellas, que no puedan atribuirse a deficiencias de construcción o mala calidad de los materiales empleados. En este último caso serán corregidos por el Contratista a sus expensas.

### **1.7.DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.**

#### 1.7.1. EQUIPOS DE MAQUINARIA.

Todos los equipos que se empleen en la ejecución de las distintas unidades de obra, deberán cumplir las condiciones generales siguientes:

Deberán estar disponibles con suficiente anticipación al comienzo del trabajo correspondiente para que puedan ser examinados y aprobados por el Director en todos sus aspectos, incluso en el de su potencia o capacidad, que deberá ser adecuada al volumen de obra a ejecutar en el plazo programado.

Después de aprobado un equipo por el Director, deberá mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciendo las sustituciones o reparaciones necesarias para ello.

Si durante la ejecución de las obras se observase que por cambio de las condiciones de trabajo, o por cualquier otro motivo, el equipo o equipos aprobados no son idóneos a juicio del Director al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

#### 1.7.2. MATERIALES.

##### ➤ Parte General

Todos los materiales que se utilicen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el texto vigente del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales municipales y que no sean explícitamente modificadas en el



presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y ser aprobados por el Director.

Todo material que no cumpla las especificaciones previstas o haya sido rechazado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Director.

Los materiales y elementos de construcción normalizados han de corresponder a las especificaciones de calidad y dimensiones indicadas en las Normas.

En cuanto a materiales y a elementos de construcción que hasta la fecha no hayan sido normalizados, será necesario entregar si así se exige muestras de los mismos, indicando su origen y estando con condiciones de poder presentar certificado e informe de algún Instituto o reconocido por la Dirección General de Carreteras sobre las pruebas de materiales ejecutadas para comprobar la calidad de los mismo.

➤ Fuentes de suministro y requisitos de calidad.

Los materiales utilizados en la obra serán, como mínimo, de una calidad igual a los prescritos en el presente Pliego de Condiciones. La fuente de suministro de cada uno de los materiales será aprobada por el Director antes de comenzar la entrega. Si en los ensayos posteriores resulta que las fuentes de suministro previamente aprobadas no producen productos uniformes y satisfactorios, o si el producto procedente de cualquier fuente resulta inaceptable, en cualquier momento el Contratista suministrará los materiales de otras fuentes y aprobadas.

Con objeto de facilitar la inspección y ensayo de los materiales, el contratista notificará al Director con una semana como mínimo de antelación a la entrega, las procedentes fuentes comerciales de suministro.

➤ Fuentes de material no designadas.

Si el Contratista desea utilizar materiales procedentes de fuentes distintas a las designadas vendrá obligado a adquirir a su costa el derecho necesario para tomar los materiales y a pagar todos los costes implicados incluyendo aquellos que pudieran derivarse de un aumento de la distancia de acarreo. Todos los gastos relativos a la explotación desarrollo y ensayos de estas fuentes distintas serán a cargo del Contratista. El uso del material procedente de fuentes distintas de las designadas,

no se permitirá hasta que las muestras representativas tomadas por El Director hayan sido aprobadas y se haya emitido la correspondiente autorización por escrito para su uso.

Los sitios donde se haya tomado material se dejarán en un estado limpio y presentable a la terminación de la obra.

➤ Materiales no incluidos en el Pliego.

Los materiales que hayan de emplearse en las unidades de obra y no figuren especificados en este Pliego, no podrán ser utilizados sin ser reconocidos por el Director, el cual podrá admitirlos o rechazarlos, según reúnan o no las condiciones que, a su juicio, sean exigibles.

### 1.7.3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

➤ Parte General.

Todas las unidades de obra deberán cumplir en cuanto a ejecución, las condiciones establecidas en el texto vigente del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales y que no sean explícitamente modificadas en el presente Pliego y ser aprobadas por el Director.

Todas las obras comprendidas en el Proyecto se ejecutarán de acuerdo con los planos y órdenes del Director, quien resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y de las condiciones de ejecución.

Antes de iniciarse cualquier obra se deberá dar conocimiento al Director, quien resolverá las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y de las condiciones de ejecución.

Antes de iniciarse cualquier obra se deberá dar conocimiento al Director y se recabará su autorización.

A menos que se indique lo contrario en los planos y otros documentos contractuales, el trabajo deberá ejecutarse conforme a la mejor práctica moderna, empleando materiales y mano de obra de la más alta calidad, a satisfacción de la Administración o del Director

➤ Características de la mano de obra.

En todo momento el contratista deberá disponer de mano de obra y equipo suficiente para ejecutar las distintas clases de trabajo hasta su total terminación en la manera y plazo estipulado en el Pliego.

Todos los obreros deberán estar dados de alta en la Seguridad Social, tener conocimientos y experiencia adecuadas para cumplir apropiadamente las tareas asignadas.

Todos los obreros que hayan de realizar trabajos especiales o que requieran destreza, habrán de tener la experiencia suficiente para tales trabajos, así como para el manejo del equipo necesario para llevarlos a cabo adecuada y satisfactoriamente y sin peligro de accidente.

➤ Medios y métodos de construcción.

A menos que se indique expresamente en los planos y documentos contractuales, los medios y métodos de construcción deberán ser los elegidos por el contratista, si bien reservándose el Director el derecho de rechazar a aquellos que:

- 1º. Constituyan o puedan causar un riesgo al trabajo, personas o bienes.
- 2º. No permitan lograr un trabajo terminado conforme a lo exigido en el contrato.

Dicha aprobación del Director, o en su caso su silencio, no deberá eximir al Contratista de la obligación a cumplir el trabajo conforme a lo exigido en el contrato.

En el caso de que el Director rechace los medios y métodos del Contratista, esta ocasión no podrá considerarse como una base de reclamaciones por daños causados

➤ Delimitaciones en los trabajos.

En todos los momentos el Contratista deberá ejecutar el trabajo de tal manera y en tal secuencia que asegure la menor perturbación al tránsito cumpliendo con lo indicado u ordenado en cuanto a la construcción de desvíos y al mantenimiento del tráfico. El Contratista no deberá comenzar trabajos nuevos en perjuicio de otros



trabajadores ya comenzados. El Director podrá ordenar al Contratista terminar una sección del trabajo antes de empezar operaciones en cualquier otra sección.

El Contratista tomará todas las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de riesgos a personas o vehículos, tanto de día como de noche, aunque el Director no las haya ordenado concretamente. Este podrá ordenar el reforzar la señalización y o las medidas para evitar estos riesgos.

## **1.8. CARACTERÍSTICAS DE ALGUNAS UNIDADES DE OBRA.**

### **1.8.1. EXCAVACIONES.**

Toda excavación se considera sin clasificar. Las excavaciones de todas clases se harán exactamente con arreglo a los Planos del Proyecto, sujetos a alineaciones y rasantes que resulten del replanteo y a las órdenes que por escrito del Director de las obras dé a los adjudicatarios, pero teniendo en cuenta que habrá siempre que levantar toda la parte del terreno compuesto de tierra floja y profundizar la excavación hasta llegar al terreno compactado.

Cuando la excavación y/o relleno se defina por unidad de superficie a un determinado espesor, se sobreentenderá que este espesor es medido. Si como consecuencia del replanteo o de órdenes posteriores resultase un espesor medio superior, el exceso se abonará al mismo precio, por unidad de espesor. Las excavaciones, salvo excepciones se medirán sobre perfil. Se mantendrán siempre con pendiente y desagüe natural.

### **1.8.2. DEMOLICIONES.**

Se define como demolición la operación de derribo de todas las edificaciones, obras de fábrica, estructuras, pavimentos e instalaciones que obstaculicen la construcción de una obra, o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma, incluyendo la retirada, carga y canon de materiales resultantes a vertedero o a su lugar de empleo o acopio definitivo.

Las operaciones de derribo o demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes, y evitar daños en las obras o instalaciones que no hayan de ser demolidas, de acuerdo con lo que

sobre el particular ordene el Director de la Obra, quien designará y marcará los elementos de las obras a demoler que se deban conservar intactos para su aprovechamiento posterior, así como las condiciones para el transporte y acopio de los mismos. En cualquier caso, el Contratista requerirá autorización expresa para los derribos.

Se medirán y abonarán por la dimensión especificada en el Cuadro de Precios nº 1, de material realmente demolido.

Los precios incluyen la carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado, así como la manipulación y empleo de materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para su ejecución.

Sólo serán de abono las demoliciones de fábricas antiguas, pero no se abonarán las roturas de tuberías, canalizaciones, cables, etc., cualquiera que sea su clase y tamaño.

En el caso de demolición de aceras con loseta, no se abonará aparte la retirada de la loseta, estando incluida en este precio.

El Contratista tiene la obligación de depositar a disposición de la Propiedad, y en el sitio que ésta le designe, los materiales procedentes de derribos, que se considere de posible utilización o de algún valor.

### 1.8.3. HORMIGONES

Las características de los áridos se comprobarán antes de su utilización, mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estima pertinente el Director de la obra.

En ningún caso se permitirá la puesta en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado, segregación o desecación, así como tampoco adición de agua o de cualquier otro producto durante el transporte.

Normalmente no se emplearán aceleradores de fraguado. No se utilizará ningún tipo de aditivo, sin la aprobación previa, expresa y escrita del Director de la obra, quien deberá valorar adecuadamente la influencia de dichos productos en la resistencia del hormigón en el acero de las armaduras, etc.

Los encofrados deberán cumplir las condiciones establecidas en la EHE vigente.

El tipo de encofrado será el que apruebe el Director de la obra, a propuesta del Contratista. En general, serán autorizados tipos y técnicas de encofrado cuya utilización satisfactoria este sancionada por la experiencia. Las juntas de dilatación en pavimentos se realizarán mediante serrado con disco. Su confección mediante encofrados solo se realizará con autorización expresa del Director de la Obra

Durante el primer periodo de endurecimiento que determinará el Director de la obra, a la vista de las condiciones climatológicas y, en general, durante no menos de siete (7) días, el contratista adoptará todas las precauciones necesarias para garantizar un curado satisfactorio del hormigón y protegiéndolo de toda causa externa, como sobrecargas, tráfico, etc., que pudiera provocar fisuraciones.

Si las condiciones de temperatura lo requiriesen, podrá exigirse la protección de las superficies de hormigón con arena, paja u otros materiales que proporcionen el debido aislamiento. Ésta protección no dará lugar a incrementos de precio.

### ***Limitaciones en la ejecución.***

Serán las impuestas en la EHE.

El hormigonado se suspenderá siempre que se prevea que, dentro de unas cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura puede descender por debajo de cero (0) grados centígrados.

Siempre que a las nueve (9) de la mañana, la temperatura sea inferior a cuatro grados centígrados, se interpretará como indicio suficiente de que en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes el límite prescrito será alcanzado.

Dicho límite de temperatura, podrá rebajarse en tres (3) grados centígrados cuando se trate de elementos hormigonados con sacos, paja u otros medios aislantes, a satisfacción del Ingeniero Director de las obras.

Los límites de temperatura establecidos en el primer párrafo de este apartado, podrán rebajarse en 3 grados centígrados, si se utiliza en el masadero cloruro cálcico,



cuya adición, en cualquier caso, deberá ser autorizada por el Director de las obras y ajustarse a las condiciones que prescriba.

En todo caso, el Director de las obras deberá ordenar la realización de los ensayos que estime oportunos, para comprobar la eficacia de las medidas contra heladas que deban ponerse en práctica en las obras.

Se suspenderá el hormigonado en cuanto la temperatura del aire sea superior a cuarenta (40) grados centígrados y en general, en caso de lluvia, si no se adoptan las medidas necesarias para impedir la entrada de agua en el hormigón fresco.

La reanudación de los trabajos interrumpidos como consecuencia de las limitaciones especificadas en este apartado requerirán siempre la autorización expresa del Director de las obras.

#### 1.8.4. SOLADOS.

A efectos del presente artículo se entienden por pavimentos de baldosa aquellos solados constituidos por baldosas de hormigón en masa.

- Características físicas.

#### **Absorción de agua**

El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la Norma UNE 7008, será del diez por ciento (10%) en peso, para las losetas hidráulicas.

#### **Heladicidad.**

Ninguna de las tres baldosas ensayadas, de acuerdo con la Norma UNE 7033, presentará en la cara o capa de huella señales de rotura o deterioro.

#### **Resistencia al desgaste.**

Realizando el ensayo según la Norma UNE 7.015, con un recorrido de doscientos cincuenta metros (250 m.) la pérdida de altura permitida será no superior a dos milímetros (2 mm.) para las losetas hidráulicas.

### **Resistencia a la flexión**

Determinada según la Norma UNE, 7034, como medida de cinco (5) piezas, la tensión aparente de rotura no será inferior a la indicada a continuación.

Tensión de rotura Kp/cm<sup>2</sup>

TIPO	CARA EN TRACCIÓN	DORSO EN TRACCIÓN
Losetas hidráulicas	50	30
Baldosas de terrazo	60	40

### **Resistencia al impacto**

Determinado según la Norma UNE 7.034 como medido de tres (3) piezas, la altura, a la que se produce el agrietamiento será no inferior a setenta centímetros (70 cm.) en las losetas hidráulicas.

#### ➤ Colocación

El cimiento de los solados será de hormigón en masa del tipo HM-15, y con espesor especificado en las mediciones de Proyecto.

Sobre el cimiento se extenderá una capa de mortero tipo M-450 de al menos 4 cm. o el necesario para absorber las irregularidades del cimiento.

El pavimento terminado no se abrirá al paso de peatones hasta pasados tres (3) días, contados a partir de la fecha de terminación de las obras y, durante este plazo, el Contratista cuidará de que se mantenga constantemente húmeda la superficie del mismo. Deberá también corregir la posición de las losetas que pudieran rehundirse o levantarse.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de seis milímetros (6 mm.). La superficie acabada no deberá variar en más de cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3 m.) aplicada tanto paralela como normal al eje de la calle, sobre todo en las inmediaciones de las juntas.

Las zonas en que no se cumplan las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, deberán corregirse de acuerdo con lo que ordene sobre el particular el Director de la obra.

Se abonarán por metro cuadrado realmente ejecutado. El precio comprende todas las operaciones y materiales mencionados.

Se definen como adoquines las piedras labradas en forma de tronco de pirámide, de base rectangular, para su utilización en pavimentos.

#### 1.8.5. ADOQUINES DE HORMIGÓN.

Las piezas de hormigón para pavimentos son elementos prefabricados de hormigón, utilizados a modo de adoquines, para construir pavimentos articulados.

Los hormigones y sus componentes elementales cumplirán las condiciones de la vigente EHE08.

Las piezas de hormigón tendrán buena regularidad geométrica y aristas sin desconchados, estarán exentas de fisuras, rebabas, coqueras o cualquier otro defecto que indique una deficiente fabricación. Deberán ser homogéneas y de textura compacta y no tener zonas de segregación.

La forma y dimensiones de las piezas de hormigón serán las señaladas en los planos o cuadros de precios. Las tolerancias dimensionales admisibles serán de  $\pm 3$  mm en longitud y anchura y de  $\pm 5$  mm en espesor. El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible, determinado según la norma UNE 7008, será del 10% en peso. La resistencia mínima a compresión simple, será de 250 kg/cm<sup>2</sup>, determinada según las normas UNE 7241 y 7242. El desgaste por abrasión será inferior a 2 mm, realizado según la norma UNE 7069. Las piezas para pavimentos serán resistentes a ciclos de hielo-deshielo, así como a las sales descongelantes.

Con objeto de determinar si el producto es en principio aceptable o no, se verificará en fábrica o a su llegada a obra el material que vaya a ser suministrado, en lotes de 500 m<sup>2</sup>, a partir de una muestra extraída del mismo. Sobre dicha muestra se determinarán el desgaste por abrasión, la resistencia a compresión y la absorción. Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las



características, se aceptará el lote. De no ser así, la dirección de obra decidirá su rechazo o depreciación, a la vista de los ensayos realizados.

### **Colocación**

El cimiento de los solados será de hormigón no estructural del tipo HNE-20, y con espesor especificado en las mediciones de Proyecto.

Sobre el cimiento se extenderá una capa de mortero tipo M-450 de al menos 4 cm. o el necesario para absorber las irregularidades del cimiento.

El pavimento terminado no se abrirá al paso de peatones hasta pasados tres (3) días, contados a partir de la fecha de terminación de las obras y, durante este plazo, el Contratista cuidará de que se mantenga constantemente húmeda la superficie del mismo. Deberá también corregir la posición de las losetas que pudieran rehundirse o levantarse.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de seis milímetros (6 mm.). La superficie acabada no deberá variar en más de cinco milímetros (5 mm.) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3 m.) aplicada tanto paralela como normal al eje de la calle, sobre todo en las inmediaciones de las juntas.

Las zonas en que no se cumplan las tolerancias antedichas, o que retengan agua sobre la superficie, deberán corregirse de acuerdo con lo que ordene sobre el particular el Director de la obra.

Se abonarán por metro cuadrado realmente ejecutado. El precio comprende todas las operaciones y materiales mencionados.

#### **1.8.6. BORDILLOS**

Las caras vistas de los bordillos estarán constituidas por dos caras. La descarga se realizará por aparatos elevadores.

Los bordillos se colocarán sobre una cimentación de hormigón  $R_c=125 \text{ Kg/cm}^2$  de 30x15 cm.. Sobre el cimiento, ajustado a las dimensiones, alineaciones y rasantes fijadas en el proyecto, se extenderá una capa de mortero de tres centímetros (3 cm.) y tipo M-450 como asiento de los encintados. Inmediatamente y con mortero del

mismo tipo se procederá al rejuntado de piezas contiguas con juntas que no podrán exceder de cinco milímetros (5 mm.) de anchura.

Las líneas definidas por la arista superior deberán ser rectas, y en su caso, las curvas responder a las figuras prefijadas en los planos, ajustándose unas y otras a las rasantes fijadas.

Las características del refuerzo dependerán del tipo y situación del encintado que se utilice.

Se abonarán por metro lineal realmente ejecutado. El precio comprende la excavación, solera, suministro y colocación, refuerzo y transporte de sobrante a vertedero.

#### **Características físico-mecánicas.**

El coeficiente de absorción de agua, máximo admisible determinado según la norma UNE 7008, será del diez por ciento (8%) en peso.

La resistencia a compresión simple será de doscientos cincuenta kilogramos por centímetro cuadrados (250 Kg./cm<sup>2</sup>.) determinada según las normas UNE 7241 y 7242.

La resistencia a flexión de los bordillos bajo carga puntual, será superior a cincuenta kilogramos por centímetro cuadrado (50 Kg./ cm<sup>2</sup>.) según Norma DIN 483.

El desgaste por abrasión será inferior a dos milímetros (2 mm). realizado según UNE 7069.

Heladicidad. Los bordillos tendrán un comportamiento satisfactorio frente a la acción de hielo, según ensayo de heladicidad UNE 7007. Sometido el bordillo a ensayo de 20 ciclos no se advertirán grietas o resquebrajaduras.

#### **1.8.7. MEZCLAS BITUMINOSAS.**

Deberá darse cumplimiento a lo establecido en el artículo 542: Mezclas bituminosas en Caliente Tipo Hormigón Bituminoso y en el artículo 543: Mezclas bituminosas para capas de rodadura, mezclas drenantes y discontinuas del PG-3

(Orden Circular 241/2008 sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes).

➤ Árido Grueso a emplear en Mezclas Bituminosas

Procederá del machaqueo y trituración de piedra de cantera de grava natural, en cuyo caso el rechazo del tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%) en mezclas normales y ochenta por ciento (80%) en mezclas porosas, en peso, de elementos machacados que presenten dos (2) o más caras de fractura. Se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas, debiendo quedar retenido en su totalidad en el tamiz 2,5 UNE.

El coeficiente de desgaste será inferior a veinticinco (25) excepto para la mezcla porosa que será inferior a veinte (20).

El coeficiente de pulido acelerado, para el árido a emplear en capas de rodadura, será como mínimo de cuarenta y cinco centésimas (0,45).

El índice de lajas será inferior a treinta (30).

La adhesividad se considerará suficiente cuando la pérdida de resistencia de la mezcla, en el ensayo de inmersión-compresión, no rebase el veinticinco por ciento (25%).

➤ Árido Fino a emplear en Mezclas Bituminosas.

Será arena procedente de machaqueo. Se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otra materia extraña, debiendo, en su totalidad, pasar por el tamiz 2,5 UNE y quedar retenido en el tamiz 0,080 UNE. El coeficiente de desgaste será inferior a veinticinco (25) excepto en la mezcla porosa que será inferior a veinte (20). La adhesividad se considerará suficiente cuando la pérdida de resistencia de la mezcla, en el ensayo de inmersión-compresión, no rebase el veinticinco por ciento (25%).

➤ Filler a emplear en Mezclas Bituminosas.

Procederá de aportación como producto comercial o especialmente preparado para este fin. La totalidad del mismo pasará por el tamiz 0,080 UNE. La



curva granulométrica estará comprendida dentro de los límites fijados en el artículo 542.

La densidad aparente estará comprendida entre cinco y ocho décimas de gramo por centímetro cúbico (0,5 y 0,8 g/cm<sup>3</sup>), y el coeficiente de emulsión será inferior a seis décimas (0.6).

➤ Betunes Asfálticos.

Los betunes asfálticos se ajustarán a las condiciones marcadas por el art. 211 del PG-4/88 y en especial a las especificaciones del cuadro 211.1 de dicho Pliego; también cumplirán el art. B-II-2 del PGCAM.

De los posibles tipos de betunes se utilizará preferentemente el B 60/70, salvo indicación en contrario de la Dirección Facultativa. El fabricante ensayará y presentará a la Dirección Facultativa la penetración, el índice de penetración, la ductilidad y el peso específico a 25°C, según Normas del Laboratorio de Transportes.

➤ Mezclas Bituminosas en Caliente.

Se define como la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual es preciso calentar previamente los áridos y el ligante.

En su ejecución se utilizarán los materiales especificados en este Pliego, debiendo ajustarse a las prescripciones del artículo 542.

No obstante, el Director de la obra podrá modificar las dotaciones previstas al aprobar la fórmula de trabajo a utilizar a la vista de las pruebas que se realicen.

Se utilizará betún B-60/70, salvo que el Director de las Obras indique la utilización de otro betún con distinto grado de viscosidad.

La medición del suministro, extensión y compactación de mezclas bituminosas en caliente se realizará por metros cuadrados realmente extendidas, medidas según las secciones y planos de planta del Proyecto, incluido el betún y el filler.

El abono se realizará a los precios que se reflejan en el Cuadro de Precios nº 1, una vez realizadas completamente el número de unidades a certificar. La unidad completamente ejecutada comprende el suministro, extensión y compactación de la mezcla, incluyéndose el precio del betún y del filler utilizado.

### 1.8.8. SEÑALIZACIÓN.

Las señales verticales deberán estar homologadas según la ordenanza municipal y cumplirán con lo establecido en el art. 7.3.10 de las Normas Subsidiarias.

Características generales:

Estarán compuesto por un perfil perimetral y dos capas de aluminio formando un cajón herméticamente cerrado. El perfil será de 35 mm de anchura de aluminio de extrusión conformado.

Características del material:

Calidad del aluminio: 6063-T5, Dureza: 12 webster Acabado: anodizado plata 15  $\mu$

Las placas serán de Aluminio de 1mm de espesor de calidad 1050.

El poste será de aluminio extrusionado, de 76 mm de diámetro y 3 mm de espesor, acabado en anodizado plata de 15 micras, y con una altura que proporciona al conjunto un galibo de 2.200 mm. Cimentación directa a tierra que impida el giro del conjunto.

Tanto la placa delantera como la trasera estarán adheridas al perfil perimetral de forma que proporcionan la estanqueidad al módulo.

La tornillería será de acero inoxidable calidad 18/0 de diferentes dimensiones y características.

Las abrazaderas serán de aluminio estriado en su interior para acoplar al soporte, que impiden el giro de los paneles por efecto del viento.

La placa trasera irá acabado en anodizado (satinado químico), para evitar reflejos, como protección a la intemperie y para que no varíe su aspecto exterior.

## CARACTERÍSTICAS PARTICULARES:

### Placas de calle:

Serán de banderola. La rotulación será mediante vinilos de alta calidad. El color del conjunto será RAL 6005.

### Placas de tráfico:

Las placas irán lacadas en pintura poliéster termoendurecida a 180 grados y pintadas en negro forja.

## 1.8.9. ALUMBRADO PÚBLICO.

### ➤ Columnas

Las columnas proyectadas son troncocónicas, de 6 m. de altura útil y pintadas. Estarán construidas en chapa de acero de 3 mm. de espesor. Dispondrán de puerta de registro que permita el acceso a la caja de conexión y al tornillo de toma de tierra.

Construidos en acero S-235-JR según norma UNE 10.025, con pernos de anclaje M-16x500 laminada en frío según norma UNE 17704 protegidos mediante cincado electrolítico, pasivado en blanco según norma UNE 37-553-73 y 37-552-73.

Todos los elementos estarán galvanizados en caliente por inmersión según norma UNE 37-508-88, posteriormente tratados con imprimación antioxidante de óxido de zinc y pintados, cumpliendo las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas de este Proyecto.

### ➤ Conductor.

Los conductores empleados tanto en canalización subterránea como en canalización en fachada, serán termoplásticos de cobre cumplirán las normas UNE 20003, 21028 y 21064. Su aislamiento o cubierta serán tubos de polipropileno y su tensión nominal será 0,6 KV.

Las acometidas a las unidades luminosas se realizarán sin elementos de empalme, derivando los conductores de la red general únicamente con dos cables (fase y neutro) haciendo entrada y salida en el báculo a través de la arqueta



correspondiente. Los conductores de alimentación se conectarán a los bornes de una caja de conexión y protección de poliéster reforzado con fibra de vidrio, que a tal efecto se instalará en la parte inferior del báculo a la altura de la puerta.

En el caso de derivación de la red general a otro circuito secundario, la entrada a la base del báculo se efectuará con 4 cables (3 fases y neutro) directamente a la caja de conexión anteriormente descrita para lo cual llevan todas ellas 4 bornes.

Desde la citada caja y a través de sus correspondiente cortacircuitos de cartucho calibrado, se derivará hasta la luminaria, con su equipo incorporado de reactancia, condensador, arrancador y lámpara, mediante conductor de cobre con aislamiento de policloruro de vinilo reticulado de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>. de sección, capaz de soportar temperaturas superiores a los 70° C.

➤ Zanjas.

Serán de la forma y características indicadas en planos, el fondo de la zanja se nivelará cuidadosamente retirándose las piezas puntiagudas y cortantes. La compactación con tierras procedentes de la propia excavación, o de aporte, se hará de tal forma que se obtenga una densidad del 95% del Proctor Normal en zanjas en tierra en aceras y 100% en calzadas.

Bajo calzada se envolverá el prisma de alumbrado en hormigón en masa tipo HM-20 con 15 cm de espesor de recubrimiento en todas las caras.

➤ Dado de cimentación.

Serán de las dimensiones indicadas en planos y estarán contruidos con hormigón en masa tipo HM-20. Las cajas de los dados serán verticales, debiendo tomar todas las precauciones para evitar desprendimientos de tierras en su interior hasta su hormigonado.

➤ Arquetas.

Serán de la forma, dimensiones y características indicadas en Planos. Habrá dos tipos de arquetas: las adosadas a dado de cimentación, y las aisladas. Ambas estarán contruidas con fábrica de ladrillo macizo u hormigón de espesor 12,50 cm., y estarán provistas de tapa y cerco de fundición dúctil.

➤ Tomas de tierra.

Las tomas de tierra constarán de electrodo, conductor de tierra y elementos de conexión. El electrodo será una placa de acero según punto de luz. Se colocará en la arqueta adosada al punto de luz. El conductor será de cobre desnudo de secciones 1 x 35 y 1 x 16 mm<sup>2</sup>. Las grapas de conexión de los conductores de tierra y la pica serán de latón, estañado, y serán del tipo que permitan la conexión vertical del conductor a la pica. La resistencia máxima de tierra será inferior a 5  $\Omega$ , debiendo en caso necesario efectuar un tratamiento adecuado del terreno.

#### 1.8.10. JARDINERÍA Y PLANTACIONES.

La plantación consiste en la ubicación en el terreno, previamente preparado, de las plantas. La plantación se realizará según las especies especificadas en proyecto. Si por alguna circunstancia hubiese que cambiar algún tipo de planta, el cambio se realizará de acuerdo con la Dirección Facultativa.

Antes de comenzar los primeros trabajos de plantación, como son replanteo, apertura de hoyos, etc., el Contratista se pondrá de acuerdo con la Dirección de las Obras, para fijar la fecha de comienzo y acabado de las mismas.

Se tomarán las máximas precauciones en la carga y descarga de las plantas, evitando magulladuras, roturas u otros daños físicos a las raíces, tallos o ramas de las plantas.

La plantas nunca se apilarán unas encima de otras, o tan apretadas que puedan resultar dañadas por la compresión o por el calor. Las dañadas serán retiradas o se dispondrá de ellas según ordene la Dirección Facultativa.

La plantación, se realizará el mismo día que lleguen las plantas a la obra; en caso contrario, deberán cubrirse temporalmente sus raíces.

La zanja que se realice para cubrir los pies de las plantas, estará situada en un lugar que proporcione protección contra el sol, vientos y heladas. Una vez colocadas las plantas en la zanja, se cubrirán con un mínimo de quince centímetros (30cm.) de tierra y se regarán abundantemente con agua.

Para plantas aisladas o separadas unas de otras, hay que cavar un hoyo por planta.

Para masas de arbustos, cavar y desfondar la totalidad de la superficie a plantar.

Si la tierra del fondo es de mala calidad, debe remplazarse por otra mejor, y si no la hubiese, rellenar el fondo con tierra de la superficie.

Se deberán suprimir las raíces que por cualquier causa lleguen rotas y despuntar con navaja o tijera de podar, los extremos de todas las demás de forma que el corte sea vivo y sobre parte viva de la raíz. Se conservará toda la raíz menuda y no se echará nunca estiércol en contacto directo con las raíces.

Con el fin de conseguir un perfecto aplomado en los árboles y arbustos de más de tres metros, se colocarán vientos para fijarlos.

Las especies a plantar, así como su situación, serán las que fijen los Planos o en su defecto las que fije la Dirección de las obras.

Los arbustos no tendrán altura inferior a sesenta centímetros (60 cm.) y sus especies y situación serán las que fijen los Planos o en su defecto la Dirección de las obras.

De los ejemplares a plantar se facilitará a la Dirección de las obras la procedencia, características, época de plantación en semillero y las condiciones en que ha permanecido en vivero. La época de plantación será determinada por la Dirección Facultativa.

La medición y abono se efectuará aplicando al número de plantas de cada especie, realmente plantadas en obra, el correspondiente precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

Los precios incluyen además del suministro de la planta, su transporte, preparación, abonado, riego, apertura de hoyos, conservación y reposición, así cuantos otros materiales y operaciones sean necesarios para poder considerar aceptable la plantación.

**Hoyos para plantar.-** Permanecerán al menos una semana sin rellenar para permitir un adecuado oreo y acondicionamiento de las tierras.

Deberá estar limpio de piedras u otros obstáculos que dificulten el futuro desarrollo de las raíces.

En terrenos no permeables, se abrirán zanjas con relleno de cascotes para dar salida a las aguas que puedan acumularse en el fondo de los hoyos.

Los hoyos realizados para la plantación, deberán ser rellenados con tierra vegetal, desechándose parcial o totalmente la tierra extraída de la aportación de abono orgánico y mineral con la dosificación que figura en el Proyecto.

Al extraer la tierra, se deberá hacer de modo que quede distribuida en dos montones al lado del hoyo, uno contendrá la primera capa y el otro el resto de los productos de la excavación.

Con esto podemos proceder de una de las dos maneras siguientes:

- ❖ Retorno al hoyo de la totalidad de la tierra extraída, es decir poniendo la capa más superficial en el fondo y la capa más profunda en la superficie.
- ❖ Sustitución de toda la tierra extraída en la segunda capa por tierra vegetal de buena calidad.

El tamaño de los hoyos será de forma tal que las puntas de las raíces disten de las paredes de los mismos, un mínimo de veinte centímetros (20 cm.) y en cualquier caso la Dirección de las obras dirá si son suficientemente profundos.

**Transplantes.-** Solamente deberá realizarse con los elementos que por su tamaño o desarrollo posean un valor especial y reúnan, además las condiciones de vigor que hagan presumir un buen éxito.

Gran parte de los árboles de hoja caduca pueden transplantarse sin dificultad a raíz desnuda cuando la circunferencia de su tronco no exceda de 20 cm., medida a un metro del suelo.



Las especies de hojas persistentes, frondosas y coníferas, precisan para poder ser transplantadas que su sistema radical quede incluido en un cepellón de tierra.

Para la realización de estos trasplantes se excavará una zanja alrededor de la planta, en distancia y en profundidad suficientes para que quede incluido en el futuro cepellón, cuyo tamaño como es lógico viene impuesto por la necesidad de mantener un equilibrio, entre el sistema radical y parte aérea, y teniendo en cuenta la posibilidad de su manejo.

Se cortarán con cuidado las raíces que hayan aparecido.

En los casos en que la planta sea grande o haya de transportarse lejos, ha de asegurarse la inmovilidad del cepellón rodeándolo de una envoltura de yeso o escayola armada con tela metálica o de duelas de madera convenientemente apretadas contra la tierra.

Para los árboles y arbustos de hoja caduca y arraigo fácil se «corta» la tierra con una pala jardinera alrededor del tronco, a una distancia y profundidad variable con el tamaño de la planta.

En el arranque con cepellón, se procederá de manera semejante, pero con cuidado de no separarlo de la planta, para lo cual se levantará el conjunto verticalmente. Si la planta no va a plantarse en seguida o ha de transportarse, con peligro de rotura del cepellón, se envolverá éste por uno de los procedimientos usuales.

Las operaciones de carga, transporte y descarga se harán con el natural cuidado para evitar roturas, heridas y cualquier daño en la parte aérea o en el sistema radical.

En las plantas con cepellón, y especialmente cuando éste sea grande, deberán evitarse los golpes, no debiendo “rodarse” para facilitar su transporte en obra.

La plantación deberá hacerse a continuación del arranque, siempre que sea posible.

Como norma general y si no se objeta orden en contra, los trabajos se realizarán en el orden siguiente:

- ♦ Limpieza del terreno, arranque y destocoado de los vegetales cuya supresión está prevista en el proyecto.
- ♦ Movimiento de tierras que modifique la topografía del terreno y aportación de tierras fértiles u otros áridos.
- ♦ Obras de albañilería, fontanería e instalación de riegos.
- ♦ Perfilado de las tierras, así como rastrillado y limpieza de las mismas, destinadas a jardines y plantaciones.
- ♦ Abonados y enmiendas del terreno.
- ♦ Plantaciones y siembras.
- ♦ Limpieza general y salida de sobrantes.
- ♦ Instalación del equipamiento y mobiliario.
- ♦ Cuidados de mantenimiento hasta la entrega.

Los precios unitarios se refieren a unidad de obra terminada conforme a las indicaciones de los documentos del Proyecto.

Quedan comprendidos en ellos todos los gastos que el suministro y empleo de materiales y la realización de unidades de obra puedan ocasionar por cualquier concepto.

La medición y abono se hará por unidades de obra, y todas las medidas se efectuarán en el sistema métrico decimal:

- Las plantas por unidades.
- El aporte de tierra vegetal por metros cúbicos.
- El aporte de arena de río por metros cúbicos.
- Explanación y refino de tierras en metros cuadrados.
- El estiércol por metros cúbicos.
- El abono químico por kilogramos.
- La apertura de hoyos por unidades.
- El transporte por metros cúbicos o unidades, según los casos.
- Roturación del terreno por metros cuadrados.

En todos los casos se refiere a unidades de obra completamente terminadas.

**Fertilizantes Inorgánicos.-** Estos fertilizantes son productos químicos comerciales, debidamente envasados y con su correspondiente certificado de garantía, de forma que no se alteren por la humedad o por ningún agente físico o químico.

Deberán de proceder de una firma acreditada y se emplearán en la dosis aconsejada.

**Fertilizantes Orgánicos.-** Se definen como fertilizantes orgánicos las sustancias de cuya descomposición resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y composición del suelo. Todos estos abonos estarán limpios y exentos de elementos extraños, así como de semillas de malas hierbas. Es por tanto aconsejable el empleo de productos elaborados industrialmente, pudiéndose adoptar las siguientes formas:

**Estiércol:** Procedente de la mezcla de camas y deyecciones de ganados, después de una fragmentación. El contenido en Nitrógeno será superior al tres y medio por ciento (3,5%), siendo su densidad aproximadamente igual a ocho (8) décimas.

**Compost:** Procedente de la descomposición de restos vegetales, en un tiempo no inferior a un (1) año. También pueden proceder del tratamiento industrial de las basuras. El contenido de materia orgánica será superior al cuarenta por ciento (40%).

**Mantillo:** Ha de proceder de estiércol o de un compost. Será de color muy oscuro, pulverulento, suelto, untuoso al tacto y con un grado de humedad suficiente para facilitar su distribución. Su contenido en Nitrógeno será del catorce por ciento (14%).

#### **CONDICIONES DE LA CONSERVACION.**

- ❖ Introducción.
- ❖ Riegos.
- ❖ Siega de Césped.
- ❖ Recorte y podas con tijeras.
- ❖ Abonados.
- ❖ Recebados con arena en zonas terrizas.

- ❖ Aireación.
- ❖ Entresacado.
- ❖ Rastrillado.
- ❖ Limpiezas.
- ❖ Tratamiento fitosanitario.
- ❖ Conservación del trazado y perfiles.
- ❖ Conservación de la red de riego.
- ❖ Conservación de los complementos del jardín.

**Introducción.-** La conservación tiene por objeto el contribuir al desarrollo natural de los elementos vegetales del jardín de un modo intensivo de forma que se logre un fomento creciente de las zonas ajardinadas.

Esta conservación comprende la totalidad de las zonas verdes, tanto forestales como urbanas, con inclusión de las plantaciones de alineación en calles.

Para el logro del objeto de la conservación se hace imprescindible el funcionamiento de un equipo de profesionales que efectúen permanentemente las diferentes labores según épocas y circunstancias que a continuación se relacionan.

**Riegos.-** Constituyen el fundamento de toda la conservación de los jardines ya que sin ellos es imposible la subsistencia de las plantas cultivadas.

Su dotación y frecuencia son temas muy complejos y difíciles lo cual abunda más en la necesidad de los conocimientos empíricos que solamente poseen los auténticos profesionales. De todos modos y a título meramente orientativo podemos determinar que los riegos en los meses de Octubre, Noviembre, Diciembre, Enero, Febrero y Marzo, suelen darse con frecuencia media de uno cada 10 12 días. En los restantes meses del año, la frecuencia será de un riego al día. En cuanto a su dotación puede calcularse en una media de 5 litros de planta adulta. Como hemos antepuesto, estas cifras están influidas en el caso de la periodicidad, por el estado climático y pluviosidad y la dotación por la textura de los suelos como condicionantes más importantes.

El modo de realizar los riegos ha de ser por inundación en el pie de las plantas, lo cual obliga a la formación de alcorques. En el caso de los céspedes se han de



regar por aspersión, lo cual no obliga inevitablemente a la utilización de aparatos, sino que se puede lograr un buen riego manualmente o con boquillas en el extremo de la manga. Las horas en que se han de realizar los riegos son aquellas en la que la insolación no se encuentre en sus puntos más altos, es decir, todas las horas del día salvo las del mediodía siendo las más adecuadas las del amanecer y del atardecer.

**Recorte y Podas con Tijeras.-** Como los vegetales utilizados proceden de viveros no se necesitan podas de formación, puesto que vienen formados a la altura necesaria para cumplir los efectos de sombra, ornamentación, etc., para lo que han sido elegidos.

Siempre que las ramas no estorben a edificaciones o bien cables u otros elementos deberá dejarse que los árboles se extiendan en forma natural, o con ligeros punzamientos que ayuden a conservar una determinada forma.

Sí es importante la limpieza de ramas que se hayan secado por cualquier motivo. En caso de ser así debe suprimirse esto mediante un corte limpio sin desgarrar, utilizando un elemento cortante que se haya desinfectado previamente. Cuando sea imprescindible suprimir alguna rama importante que esté verde, sobre todo en época de actividad vegetal, es necesario cubrir la herida producida con algún betún de los que se encuentran en el mercado dedicados a este fin.

En ejemplares viejos se procederá a efectuar una poda de rejuvenecimiento, suprimiendo el ramaje considerable en edad y grosor, con lo que se favorece la aparición de ramas jóvenes que darán más vigor a la planta.

Siempre se han de efectuar estas labores en época en que la vegetación esté parada y no se produzcan heladas o fríos intensos que dañarían a los árboles. Los meses recomendables son Enero y Febrero.

En el caso de arbustos de flor cargados de vegetación, deben siempre aligerarse después de la floración separando los brotes débiles. Cuando se desarrollan excesivamente en altura se le rebaja la mitad o un tercio de ellas en el mes de Marzo y aunque esto origina la pérdida de algunas flores en ese año, al siguiente la floración será espléndida.

En el caso de las vivaces, cuando los primeros fríos hayan estropeado las últimas flores tardías, es necesario cortar todos los tallos a 5-10 cm. del suelo, conservando las hojas persistentes de algunas especies.

**Abonados.-** Aun cuando se prevé una fuerte dosis de abonado de fondo en la instalación del jardín, este abono (tanto orgánico como mineral) va estando lentamente a disposición de las plantas que lo van consumiendo. Por lo tanto se hace preciso en las épocas críticas aportar un abono de choque o de cobertura. Este abono de inmediata disponibilidad para las plantas, será nitrogenado de rápida asimilación, ya que, es este elemento el que más consume la planta y el que se pierde con más facilidad en el suelo.

Los elementos P y F quedan restituidos por un largo tiempo con la aportación que de ellos se hace en el abonado de fondo. Por lo tanto, como medida cultural que es preciso realizar, se aportará una dosis de Nitrato Amónico de 600 Kg. por Ha. en las praderas, zonas de arbusto y 100 gr. por alcorque en los árboles de la plaza y calles (esto último solamente los 3 primeros años de implantación). Dentro de estas labores periódicas de abonado aun cuando no es propiamente una fertilización, se puede considerar el recebado de céspedes. La misión principal del mismo es la de elevar la capa superficial del suelo de forma que se cubran las yemas de las plantas que han ido quedando al aire y de ese modo favorecer su brote, lográndose una mayor densidad de césped y una mayor fuerza.

**Entresacado.-** Dado que en principio la plantación se hace con una mayor densidad, de lo que el desarrollo total de los arbustos indica, deberán entresacarse éstos en las zonas en que se forme masas. Claro está que esto deberá hacerse una vez normalmente a los 2 o 3 años de la implantación. Esta medida, unida a las de terciarlos, favorece en gran manera el brote de las partes bajas.

**Limpieza.-** Deberán hacerse éstas tantas veces como se precisen, pues nada desmerece tanto el aspecto general de un jardín como la presencia de papeles, ramas, etc. Por lo tanto dado que se trata de jardines de uso público se puede estimar la limpieza y barrida de los mismos diariamente.

La misma importancia se ha de dar a la recogida de las hojas secas durante la caída masiva del otoño.

**Tratamiento Fitosanitario.-** El conservador deberá permanecer atento a los ataques de plagas y enfermedades para cortarlos con la debida oportunidad y eficacia. En caso de no disponer de personal técnico especialista en este tema, deberá acudir inmediatamente para la diagnosis y tratamientos a dar, a técnicos y entidades especializadas. En la aplicación del insecticida deberán guardarse todas las precauciones que fuesen precisas para evitar envenenamientos utilizando incluso mascarillas y trajes adecuados para el tratamiento. Todas estas precauciones varían

según la insecticidad y en todo caso deberán darlas los técnicos o las casas comerciales que los vendan. También deberá tener el Contratista en el botiquín que deberá existir en la caseta de operarios, algún antídoto para el caso de presentar síntomas de intoxicación por pesticidas. Como normalmente todos los años en determinadas épocas se presentan ataques masivos de algunas plagas y enfermedades muy definidas (pulgones, oídio, cochinillas, etc...) deberá estar preparado para su combate, dado incluso tratamientos preventivos.

## **1.9.MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO**

### **1.9.1. UNIDADES DE OBRA**

Las unidades de obra se medirán, valorarán y abonarán según se recoge en los Cuadros de Precios I y II que figuran en el presente Proyecto.

Las unidades descritas en el Cuadro de Precios se ejecutarán, por el precio indicado, en la banda horaria que determine la Dirección Facultativa. Por tanto, en todos los precios unitarios descritos en el Cuadro de Precios se encuentra repercutido el coste de los trabajos que sea necesario realizar en horario nocturno.

### **1.9.2. EJECUCIÓN.**

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras, no definidos expresamente en los Planos del Proyecto, serán de probada y reconocida calidad, debiendo presentar al Contratista para recabar la aprobación del Director de obra, cuantos catálogos, homologaciones, informes y certificaciones de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información no se considera suficiente podrán exigirse los ensayos oportunos para determinar la calidad de los materiales a utilizar.

El Contratista someterá a la Dirección Facultativa relación de la maquinaria que se propone usar en las distintas partes de la obra, indicando los rendimientos medios de cada una de las máquinas. Una vez aceptada por la Dirección Facultativa, quedará adscrita a la obra y será necesario su permiso expreso para que se puedan retirar de la obra.

La Dirección Facultativa podrá exigir del Contratista la sustitución o incremento de la maquinaria que juzgue necesaria para el cumplimiento del plan de construcción.

La ejecución de todas las unidades de obra contempladas en este proyecto se regirán por lo dispuesto en el s unidades de obra

Dado el tipo de obra la ejecución de todas las unidades se regirá por las Ordenanzas Municipales Reguladoras de los Proyectos de Urbanización en el Término Municipal de Madrid para las condiciones que deben cumplir los materiales y las unidades de obra.

#### 1.9.3. MEDICIÓN.

Las mediciones son los datos recogidos de los elementos cualitativos y cuantitativos que caracterizan las obras ejecutadas, los acopios realizados o los suministros efectuados. Se realizarán de acuerdo a la unidad que figura en los cuadros de precios.

El Contratista está obligado a pedir (a su debido tiempo) la presencia de la Dirección de Obra, para la toma contradictoria de mediciones en los trabajos, prestaciones y suministros que no fueran susceptibles de comprobaciones o de verificaciones ulteriores, a falta de lo cual, salvo pruebas contrarias, que debe proporcionar a su costa, prevalecerán las decisiones de la Dirección de Obra con todas sus consecuencias.

#### 1.9.4. VALORACIÓN Y ABONO.

Salvo indicación en contrario de los Pliegos de Licitación y/o del Contrato de Adjudicación las unidades de obras cuyos precios no refleja el Cuadro de Precios Municipal, identificadas en el documento de presupuesto con el código PN\_00nnn, se abonarán como trabajos a precios unitarios, aplicando los precios unitarios a las unidades de obra resultantes.

En todos los casos de liquidación por aplicación de precios unitarios, las cantidades a tener en cuenta se establecerán en base a las cubicaciones deducidas de las mediciones.



Los precios unitarios de "ejecución material", comprenden, sin excepción ni reserva, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos correspondientes a cada uno de ellos, los que resulten de las obligaciones impuestas al Contratista por los diferentes documentos del Contrato y por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Estos precios de ejecución material comprenderán todos los gastos necesarios para la ejecución de los trabajos correspondientes hasta su completa terminación y puesta a punto, a fin de que sirvan para el objeto que fueron proyectados, y en particular, sin pretender una relación exhaustiva, los siguientes:

Los gastos de mano de obra, de materiales de consumo y de suministros diversos, incluidas terminaciones y acabados que sean necesarios, aún cuando no se hayan descrito expresamente en la descripción de los precios unitarios.

- ⇒ Los seguros de toda clase.
- ⇒ Los gastos de planificación y organización de obra.
- ⇒ Los gastos de realización de cálculos, planos o croquis de construcción y archivo actualizado de planos de obra.
- ⇒ Los gastos de construcción, mantenimiento, remoción y retirada de toda clase de construcciones auxiliares.
- ⇒ Los gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.
- ⇒ Los gastos de protección y acopios de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes.
- ⇒ Los gastos derivados de la Garantía y Control de Calidad de la Obra.

En los precios "base de licitación" obtenidos según los criterios de los Pliegos de Bases para la Licitación o Contrato de Adjudicación, tienen incluidos además:

- ⇒ Los gastos generales y el beneficio.
- ⇒ Los impuestos y tasas de toda clase, incluso el IVA.

Los precios cubren igualmente:

- ⇒ Los gastos no recuperables relativos al estudio y establecimiento de todas las instalaciones auxiliares, salvo indicación expresa que se pagarán separadamente.
- ⇒ Los gastos no recuperables relativos al desmontaje y retirada de todas las instalaciones auxiliares, incluyendo el arreglo de los terrenos correspondientes, a excepción de que se indique expresamente que serán pagados separadamente.

#### 1.9.5. TRANSPORTE ADICIONAL

El Ayuntamiento se reserva el derecho de exigir al Contratista el transporte y entrega en casillas de los materiales procedentes de excavaciones o levantados que considere oportuno, abonando el transporte correspondiente.

##### ➤ Definición

Se define como transporte adicional el correspondiente a recorridos adicionales a los máximos fijados, para cada unidad de obra contratada, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. Por lo tanto, para que el transporte adicional sea considerado como unidad de obra, deberá estar expresamente indicado en dicho Pliego, así como los recorridos máximos antedichos. En caso contrario, se considerará que todo transporte está incluido en la unidad correspondiente, sea cual fuere el recorrido a realizar.

En ningún caso se aplicará este concepto a los transportes que realice el Contratista como consecuencia de haber escogido voluntariamente procedencias de materiales, o zonas de depósito o vertedero, distintas de las que figuran en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, de las que hayan sido señaladas por el Director de las obras.

##### ➤ Ejecución del transporte

Los transportes adicionales se efectuarán en vehículos adecuados para el material que se desee transportar, provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

➤ Medición y abono

El transporte adicional se abonará por metros cúbicos (m3).

#### 1.9.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

Con arreglo al capítulo de gestión de residuos, el contratista está obligado a recoger, transportar y depositar adecuadamente los escombros y demás materiales de restos de obra, no abandonándolos en ningún modo en el área de trabajo o lugar no autorizado. Estos restos siempre se gestionarán según lo determinado en el Plan de Gestión Integrada de los Residuos de Construcción y Demolición de la Comunidad de Madrid.

Para el caso de escombros y restos de materiales inertes, el contratista presentará a la Dirección de Obra y antes del inicio de las obras un Plan que especifique el sistema de gestión de residuos a seguir, debiendo este ser aprobado por la Dirección de Obra antes del inicio de las obras.

Los residuos orgánicos que se generen en la obra serán gestionados de acuerdo al sistema de gestión de basuras y aguas residuales municipal.

Los residuos plásticos, metálicos, de cartón, madera, etc. se tratarán de acuerdo con lo que establezca al respecto el Órgano competente, en aplicación de la Ley 11/1997, de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.

En el capítulo de gestión de residuos del presupuesto se ha valorado económicamente el coste de la gestión de los residuos de la construcción y demolición habiéndose repercutido en esta unidad la totalidad del coste correspondiente a la gestión medioambiental y de residuos de las obras proyectadas.

El criterio de abono de dichas partidas será por volúmenes realmente tratados, contra certificado del Gestor de Residuos Autorizado encargado de su tratamiento.

El Director Facultativo de la obra podrá establecer procedimientos de contraste adicionales, tales como albaranes personalizados para la obra en curso, listado de matrículas del parque de maquinaria autorizado, que complementen el certificado del Gestor Autorizado.

### 1.9.7. LOCALIZACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

El Contratista deberá realizar las oportunas calicatas manuales para la perfecta localización de los posibles servicios afectados por motivo de las obras.

Todos los gastos originados por estos trabajos serán a cargo del Contratista, ya sean en la fase de replanteo como durante la ejecución de las obras.

### 1.10. GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN RD 105/2008 Y ORDEN 2690/2006 DE LA CAM

#### 1.10.1. EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO DE LOS RCD

#### ALMACENAMIENTO

Dada la naturaleza de los residuos generados en la obra, (clasificados conforme la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002), se almacenarán o acopiarán los residuos en modo separado cuando se rebasen las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0.50 T
Papel y cartón	0.50 T



La separación prevista se hará del siguiente modo:

<b>Código "LER"</b> <b>MAM/304/2002</b>	<b>Almacenamiento</b>	<b>Ubicación en obra</b>
<b>17 01 01</b> Hormigón <b>17 01 02</b> Ladrillos <b>17 01 03</b> Tejas y materiales cerámicos <b>17 08 02</b> Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código <b>17 08 01.</b>	<b>Contenedor Mezclados</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 02 01</b> Madera	<b>Acopio</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 02 02</b> Vidrio	<b>Contenedor</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 02 03</b> Plástico <b>17 04 05</b> Hierro y Acero	<b>Contenedor Mezclados</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 05 04</b> Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código <b>17 05 03.</b>	<b>Acopio</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 06 04</b> Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos <b>17 06 01 y 17 06 03.</b>	<b>Contenedor</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD
<b>17 09 03</b> Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.	<b>Contenedores especiales según instrucciones de los fabricantes</b>	Según se especifica en los Planos que acompañan a este Estudio de Gestión de RCD.

## **LIMPIEZA DE ZONAS DE ALMACENAMIENTO Y/O ACOPIO DE RCD DE LAS OBRAS Y LOS ALREDEDORES**

Es obligación del Contratista mantener limpias tanto el interior de las obras (en especial las zonas de almacenamiento y acopio de RCD) como de sus alrededores.

Esta limpieza incluye tanto escombros, vertidos, residuos, materiales sobrantes, etc. Igualmente deberá 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.

## **ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR Y MEDIOAMBIENTAL**

El acondicionamiento exterior permitirá que las obras realizadas sean respetuosas con el medio ambiente evitando la contaminación, el abandono de residuos y la restitución de las especies vegetales y plantaciones de modo que garanticen la integración en el medio ambiente de las obras realizadas.

## **LIMPIEZA Y LABORES DE FIN DE OBRA**

Las operaciones de entrega de obra llevan consigo determinadas operaciones de retirada de residuos y escombros, ordenación de espacios, retirada de medios auxiliares y limpieza general.

Para la limpieza se deben usar las herramientas, máquinas y equipos adecuados a lo que se va a limpiar y que no generen más residuos.

Las operaciones de limpieza no provocarán ninguna degradación del medio ambiente por el uso de grasa, disolventes, pinturas o productos que puedan ser contaminantes.

Se deben retirar todos los restos de materiales, áridos, palets, escombros, etc. del mismo modo que los envases de los productos de limpieza utilizados.

La eliminación de estos residuos se hará siguiendo las mismas especificaciones de recogida de materiales y productos químicos tratados, de manera que el impacto final sobre el medio ambiente sea mínimo.

### 1.10.2. EN RELACIÓN CON EL MANEJO DE LOS RCD EN OBRA

Para el manejo de los RCD en la obra, se tomarán las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la seguridad y salud de los trabajadores y en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales y siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad de al objeto de ser consultadas las incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico en

presencia de amoníaco reacciona vigorosamente desprendiendo una gran cantidad de calor.

- Se establecerá en el Plan de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocará en lugar visible.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.

#### 1.10.3. EN RELACIÓN CON LA SEPARACIÓN DE LOS RCD

##### **GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA**

La gestión correcta de residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- la implantación de un registro de los residuos generados
- la habilitación de una zona o zonas de almacenamiento limpia y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames; todo ello según establece la legislación en materia de residuos.



### Segregación en el origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como productor o poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.
- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- Por último se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

### Reciclado y recuperación

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados (por ejemplo las tierras excavadas de la obra), reciclándolas en la misma obra (rellenos, explanaciones o pactos en préstamo) o en otra obra.

Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos.

La eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.

## **CERTIFICACIÓN DE EMPRESAS AUTORIZADAS**

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de "Empresas homologadas", y se realizará mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones normativas vigentes.

## **CERTIFICACIÓN DE LOS MEDIOS EMPLEADOS**

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

### **1.10.4. OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RCD DENTRO DE LA OBRA**

#### **CONDICIONES DE CARÁCTER GENERAL PARA LOS RCD DE LA OBRA**

Con relación a la Demolición:

- 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 que son valiosos (tejas, defensas, mármoles, etc.).

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

Con relación a los depósitos y envases de RCD:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará (según requerimientos de la obra) en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, y/o en contenedores metálicos específicos conforme a las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores de los RCD en general, deberán estar pintados en colores visibles, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.
- En los contenedores y envases de RCD deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y cualquier otra identificación exigida por la normativa. Esta información también se extiende a los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

Con relación a los residuos:

- Los residuos de Amianto (aislamientos, placas, bajantes, pinturas, etc.) deberán tener el tratamiento especificado por el RD 393/2006 y demás normativa que le sea de aplicación.
- Los residuos químicos deberán hacerse en envases debidamente etiquetados y protegidos para evitar su vertido o derrame incontrolado.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos del lavado de canaletas y/o cubas de hormigón serán tratadas como escombros de obra.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. Para ello los contadores estarán localizados en el interior de la obra siendo solo accesible al personal de la misma, o en su defecto si no permanecen en el interior de la obra deberán permanecer cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.



Con relación a la gestión documental:

- En general la gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra (pararrayos radiactivos, depósitos de productos químicos, etc.) se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización correspondiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados. para ello se deberá justificar documentalmente y disponer de dicha documentación en obra.
- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Con relación al personal de obra

- El personal de la obra dispondrá de recursos, medios técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD, y serán informados debidamente para actuar en consecuencia.

Con relación a las Ordenanzas Municipales

- Se atenderán a los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.), 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 RCD adecuados.

## **CONDICIONES DE CARÁCTER ESPECÍFICO PARA LOS RCD DE LA OBRA**

### **PRODUCTOS QUÍMICOS:**

El almacenamiento de productos químicos se trata en el RD 379/2001 Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Se seguirán las prescripciones establecidas en dicho reglamento, así como las medidas preventivas del mismo.

La utilización de los productos químicos en la obra deben estar etiquetados y sus suministradores deben proporcionar las fichas de seguridad, que permiten tomar acciones frente a accidentes de diversa naturaleza, pero también frente al almacenamiento, eliminación y vertido residual de los mismos.

Es el RD 363/1995 Notificación de sustancias nuevas clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, el que regula el estos conceptos.

La etiqueta identifica el producto y al responsable de su comercialización, así como, aporta información sobre los riesgos que presenta, las condiciones para su correcta manipulación y eliminación, etc.

### **AMIANTO:**

Las operaciones de desamiantado o manipulación de elementos a base de amianto (bajantes, canalones, depósitos, aislamientos, pinturas, placas de cubiertas, divisorias, etc.) deberá realizarse conforme al RD 396/2006 y la "Guía de buenas prácticas para prevenir o minimizar los riesgos del amianto en los trabajos en los que esté presente (o pueda estarlo), destinada a empresarios, trabajadores e inspectores de trabajo Publicada por el Comité de altos responsables de la inspección de trabajo (SLIC)", por la COMISIÓN EUROPEA.

Se exigirá en la obra un Plan de trabajo, cuyo contenido deberá adecuarse a las exigencias normativas establecidas por el RD 396/2006.

### **FRACCIONES DE HORMIGÓN:**

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de hormigón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 160,00 T.

#### FRACCIONES DE LADRILLOS, TEJAS, CERÁMIZAS, ETC...:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de ladrillos, tejas, cerámicas, etc. deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 80,00 T.

#### FRACCIONES DE METAL:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de metal deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 4,00 T.

#### FRACCIONES DE MADERA:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de madera deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 2,00 T.

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones establecidas a tal fin por la normativa vigente.

#### FRACCIONES DE VIDRIO:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de vidrio deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 2,00 T.

#### FRACCIONES DE PLÁSTICO:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de plástico deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 1,00 T.

#### FRACCIONES DE PAPEL Y CARTÓN:

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de papel y cartón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 1,00 T.

### 1.10.5. DIRECCIÓN FACULTATIVA

En cualquier caso, la Dirección de Obra será siempre la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes, de los asuntos relacionados con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

## 1.11. DISPOSICIONES GENERALES

### 1.11.1. VIGENCIA DEL CONTRATO

Según las indicaciones del artículo 212 de la Ley de Contratos del Sector Público la ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación de replanteo. A tales efectos, dentro del plazo que se consigne en el contrato que no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización salvo casos excepcionales justificados, el servicio de la Administración encargada de las obras procederá, en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar de la misma al órgano que celebró el contrato.

### 1.11.2. RECEPCIÓN DE LA OBRA

Intervención de la Administración contratante cuando aquella lo considere oportuno. La Administración tendrá que comunicar a su Intervención que se va a realizar la recepción sólo en los supuestos en que sea preceptiva dicha comunicación.

Si las obras se encuentran en buen estado, el representante de la Administración las dará por recibidas, levantándose acta y comenzando el plazo de garantía.

Si las obras no se encuentran en estado de ser recibidas, se hará constar así en el acta y el Director de las obras señalará los defectos observados y dará las instrucciones precisas para que el Contratista remedie aquellos en el plazo que se le señale, transcurrido el cual se le podrá conceder un nuevo y último plazo o declarar



resuelto el contrato. En todo caso, transcurrido el segundo plazo sin que se hubieran remediado los defectos detectados, el contrato se declarará resuelto.

Por último, podrán ser objeto de recepción parcial las partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, siempre que así se establezca en el contrato.

### 1.11.3. PLAZO DE EJECUCIÓN

De acuerdo con las indicaciones contenidas en el artículo 107.1 letra e) de la Ley de Contratos del Sector Público y artículo 132 del Reglamento General de la Ley de Contratos se incluye en el anejo correspondiente el programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo con previsión del tiempo y coste.

Las obras contempladas en este proyecto se realizarán en el plazo que se fije en el Contrato de Adjudicación. Para estimar, en el momento de la redacción del proyecto, el plazo de ejecución de las obras se ha considerado que el trabajo se realizará mediante turnos de tal manera que se cubra una jornada laboral de 40 horas semanales. En base a ello, se ha determinado un plazo para la ejecución de las obras de:

#### CUATRO (4) MESES

El plazo de ejecución de las obras será contado a partir del comienzo de las mismas.

El inicio de la ejecución de las obras tendrá lugar el primer día laborable siguiente al de suscripción del Acta de Replanteo.

Se incluye en anejo el Plan de Obra que justifica el plazo previsto.

### 1.11.4. PLAZO DE GARANTÍA.

Bajo este epígrafe se comprenden las obras que deberán ejecutar el Contratista durante el plazo de garantía, estimado en un (1) año, para conservar o reparar las que son objeto de este Proyecto, en caso de que aparezcan desperfectos en ellas, que no puedan atribuirse a deficiencias de construcción o mala calidad de los materiales empleados. En este último caso serán corregidos por el Contratista a sus expensas.

#### 1.11.5. INCLUSIÓN DE ENSAYOS, CONTROLES Y ANÁLISIS DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA EN EL PRECIO

Los controles y ensayos necesarios para la comprobación de las condiciones que han de cumplir los materiales y unidades de obra, así como las condiciones de aceptación o rechazo de las mismas, serán los definidos expresamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto.

Se considera incluido en los precios del proyecto el coste de los ensayos y controles necesarios para la caracterización de los distintos materiales y unidades de obra, y por tanto dicho coste correrá en su totalidad a cargo del contratista. El director facultativo de las obras designará los laboratorios encargados de la realización de los mismos, los cuales deberán estar debidamente acreditados de acuerdo con la normativa vigente en la Comunidad de Madrid.

El control de calidad de las diferentes unidades de obra se realizará conforme a la normativa vigente de aplicación (EHE, NLT, UNE, etc...)

#### 1.11.6. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez finalizado el contrato de obras se procederá a su recepción por parte de la Administración contratante.

A la recepción de las obras, y a los efectos de constatar el cumplimiento del objeto del contrato en los términos establecidos y a satisfacción de la Administración, asistirán:

- ❖ Un facultativo designado por la Administración, que actuará como su representante.
- ❖ El facultativo encargado de la dirección de las obras.
- ❖ El contratista, que podrá acudir asistido de un facultativo.

Por último, un representante de la Intervención de la Administración contratante cuando aquella lo considere oportuno. La Administración tendrá que comunicar a su Intervención que se va a realizar la recepción sólo en los supuestos en que sea preceptiva dicha comunicación.

Si las obras se encuentran en buen estado, el representante de la Administración las dará por recibidas, levantándose acta y comenzando el plazo de garantía.

Si las obras no se encuentran en estado de ser recibidas, se hará constar así en el acta y el Director de las obras señalará los defectos observados y dará las instrucciones precisas para que el Contratista remedie aquellos en el plazo que se le señale, transcurrido el cual se le podrá conceder un nuevo y último plazo o declarar resuelto el contrato. En todo caso, transcurrido el segundo plazo sin que se hubieran remediado los defectos detectados, el contrato se declarará resuelto.

Por último, podrán ser objeto de recepción parcial las partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, siempre que así se establezca en el contrato.

#### 1.11.7. PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTIÚN EUROS CON VEINTITRÉS CÉNTIMOS (392.721,23 €).

Presupuesto de Ejecución Material .....	392.721,23 €
Gastos Generales (13%) .....	51.053,83 €
Beneficio Industrial (6%) .....	23.563,31 €
Presupuesto Base de Licitación sin IVA .....	467.338,91 €
I.V.A. (21%) .....	98.141,17 €
Presupuesto Base de Licitación con IVA .....	565.480,08 €

Incrementado un TRECE por ciento (13%) para Gastos Generales de Obra y un SEIS por ciento (6%) en concepto de Beneficio Industrial, resulta un PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN con IVA de QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS (565.480,08 €).

#### 1.11.8. REVISIÓN DE PRECIOS.

De acuerdo con el artículo 103 de la Ley 9/2017, el contratista no tendrá derecho a revisión de precios, salvo que se indique en el PPAP de la licitación.

#### 1.11.9. CARTEL DE OBRAS

El contratista instalará en un lugar visible de la obra, y a su coste, un cartel de obras conforme a las indicaciones de la Dirección Facultativa y según el modelo de la Comunidad de Madrid, programa PIR, donde deberá figurar, al menos, la denominación de la obra, el importe de la misma, en su caso, las Administraciones actuantes, las aportaciones de cada una de ellas y la denominación de la empresa adjudicataria.

Las características geométricas y de diseño se ajustarán a la Instrucción 1/2018 de junio de la Dirección General de la Administración Local, en función del presupuesto de adjudicación de las obras.

#### 1.11.10. CONSIDERACIÓN DE LAS OBRAS

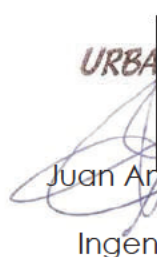

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 6 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público el contenido de la prestación proyectada se califica como Contrato de obra.

Así mismo según el Artículo 106 de la citada Ley las obras comprendidas en este proyecto se clasifican como de reforma.

La obra contemplada en el presente proyecto es considerada obra completa en el sentido reflejado en el artículo 125 del R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, de Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, en cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre.

Madrid, Enero 2019.

AUTOR DEL PROYECTO:

   
URBA  
Juan An  
Ingeniero de Caminos



**PRESUPUESTO**

**PRESUPUESTO**

Mediciones

Cuadro de Precios Nº1

Cuadro de Precios Nº2

Presupuestos Parciales

Presupuesto de Ejecución Material

Presupuesto Base de Licitación sin IVA

Presupuesto Base de Licitación con IVA

**Mediciones.**

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
<b>1</b>	<b>LEVANTADOS Y DEMOLICIONES</b>					
<b>U01AUA030</b>	<b>u DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=5 m</b> Desmontaje de farola con báculo monoposte de 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.					
	Tipo villa	14				14,00
						14,00
<b>PN.01.02</b>	<b>m RETIRADA CABLEADO</b> Retirada de circuito - cableado existente de alumbrado público, medido en metros lineales de canalización, para la manguera o número de líneas de los que se componga.					
	Alumbrado en Reina Victoria	1	350,00			350,00
						350,00
<b>U01AUS010</b>	<b>u DESMONTAJE POSTE / SEÑAL h&lt;3 m</b> Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.					
	Señal vertical	10				10,00
	Hito	1				1,00
						11,00
<b>PN.01.01</b>	<b>u DESMONTAJE POSTE MADERA</b> Ud. Desmontaje de poste de madera existente, incluso demolición de cimentación, todo incluido, según indicaciones de la DF, incluso carga, canon y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado.					
	Poste	1				1,00
						1,00
<b>U01AW070</b>	<b>m LEVANTADO DE BARRERA METÁLICA SIN TRANSPORTE</b> Levantado de barrera metálica, incluso desmontaje, arranque de postes y demolición de pie. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.					
	Margen derecha	1	100,00			100,00
		1	26,00			26,00
		1	15,00			15,00
		1	5,00			5,00
		1	140,00			140,00
	Margen izqda	1	7,00			7,00
						293,00
<b>UN.01.01</b>	<b>m RETIRADA BARRERA NEW JERSEY</b> Retirada de barrera de hormigón tipo new jersey, de cualquier dimensión, incluso desmontaje, arranque de anclajes. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a almacén municipal si fuera necesario, vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.					
	Margen derecha	1	19,00			19,00
		1	13,00			13,00
		1	13,00			13,00
		1	7,00			7,00
	Margen izquierda	1	328,00			328,00
						380,00
<b>U01AO050</b>	<b>m3 DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN ARMADO A MÁQUINA SIN TRANSPORTE</b> Demolición de muro de hormigón armado, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y NTE ADD-13.					
	Muro new jersey M.I.	1	81,00			81,00
						81,00



# MEDICIONES

## Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

U01AM040	m DESMONTAJE DE CERCA DIÁFANA h<2 m SIN REUTILIZACIÓN					
	Desmontaje de cerca diáfana de altura menor de 2 m, formada por postes y alambra-da, anclados al terreno directamente o recibidos con hormigón, incluso corte manual previo de alambra-da, apilando los materiales a pie de tajo para transporte a vertede-ro (no incluido). Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.					
	Margen derecha	1	14,00			14,00
		1	54,00			54,00
	Margen izquierda	1	71,00			71,00
		1	36,00			36,00
		1	14,00			14,00
		1	43,00			43,00
		1	54,00			54,00
						286,00
U01AB060	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTACIÓN A MÁQUINA SIN TRANSPORTE					
	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de an-cho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retira-da de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.					
	Margen izquierda	1	6,00			6,00
		1	9,00			9,00
		1	35,00			35,00
						50,00
U01AF030	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE					
	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espe-sor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a verte-dero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.					
	Cajeo de bordillo					
	Para bordillos M.I.	1	50,00	0,50		25,00
		1	341,00	0,50		170,50
	Para bordillos M.D.	1	344,00	0,50		172,00
	Para bordillo Acceso Alpedrete	1	106,00	0,50		53,00
						420,50
U01AF100	m CORTE PAVIMENTO FLEXIBLE					
	Corte de pavimento flexible en capas de 4-10 cm en todo su espesor, incluso limpie-za de la superficie y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de pro-tección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.					
	En saneos	2	5,00			10,00
		2	3,00			6,00
		2	12,00			24,00
		2	3,00			6,00
	Para bordillos M.I.	2	50,00			100,00
		2	341,00			682,00
	Para bordillos M.D.	2	344,00			688,00
						1.516,00
U01AF060	m3 LEVANTADO FIRME BASE GRANULAR A MÁQUINA SIN TRANSPORTE					
	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, in-cluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de pro-tección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.					
	En saneos profundos	1	5,00	3,00	0,50	7,50
		1	12,00	3,00	0,50	18,00
						25,50
U03DFC010	m2 FRESADO FIRME MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE POR cm					
	Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.					
	Saneos superficiales	1	13,00	10,00	13,00	1.690,00
		1	5,00	3,00	13,00	195,00
	Fresado paso superior	1	90,50	11,00	6,00	5.973,00
	Saneos de borde M.I.	1	165,00	1,00	6,00	990,00

## MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	170,00	1,00	6,00	1.020,00
		1	5,00	4,50	6,00	135,00
		1	20,00	5,00	6,00	600,00
		1	40,00	1,00	6,00	240,00
		1	150,00	1,00	6,00	900,00
		1	75,00	1,00	6,00	450,00
	Saneos de borde M.D.	1	111,00	1,00	6,00	666,00
		1	144,00	1,00	6,00	864,00
		1	40,00	1,00	6,00	240,00
		1	150,00	1,00	6,00	900,00
		1	75,00	1,00	6,00	450,00
						15.313,00

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

### U01BM020 m2 DESBROCE MONTE BAJO e<15 cm SIN TRANSPORTE

Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo por medios mecánicos, hasta una profundidad de 15 cm, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.

Acera parada bus	1	15,00	5,00	75,00
	1	24,00	5,00	120,00
Acera Cercanías	1	50,00	5,00	250,00
	1	20,00	5,00	100,00

545,00

### U01EEZ030 m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE

Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.

TRONCO REINA VICTORIA

Para bordillos M.I.	1	50,00	0,50	0,50	12,50
	1	130,00	0,50	0,50	32,50
	1	341,00	0,50	0,50	85,25
Para bordillos M.D.	1	344,00	0,50	0,50	86,00
	1	328,00	0,50	0,50	82,00
Para bordillo Acceso Alpedrete	1	106,00	0,50	0,50	26,50

ACCESOS

Acera parada bus	1	15,00	3,00	0,30	13,50
	1	20,00	5,00	0,60	60,00
Acera Cercanías	1	50,00	3,00	0,30	45,00
	1	20,00	5,00	0,60	60,00

503,25

### U03CZ040 m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm

Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Acera parada bus	1	13,00	2,50	32,50
Acera Cercanías	1	47,00	2,50	117,50

150,00

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 3 PAVIMENTACIÓN

### U18F010 m2 SANEOS BLANDÓN FIRME FLEXIBLE <50 m2

Reparación y saneo de blandones de superficie inferior a 50 m2 en un tramo de 400 m, en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m, incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm, extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

En saneos profundos	1	5,00	3,00	15,00
	1	12,00	3,00	36,00
Parada BUS	1	15,00	2,50	37,50
	1	5,00	2,00	10,00

98,50

### U03VC020 t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-32 BASE 50/70 G DESGASTE ÁNGELES <35

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 BASE 50/70 G en capa de base, áridos con desgaste de los ángeles <35, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

En saneos profundos	2,42	5,00	3,00	0,11	3,99
	2,42	12,00	3,00	0,11	9,58

13,57

### U03VC040 t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-22 BIN 50/70 S DESGASTE ÁNGELES <25

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

En saneos profundos	2,45	51,00	2,00	0,09	22,49
Saneos superficiales	2,45	200,00	2,00	0,09	88,20

110,69

### U03VC080 t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES <25

Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Tronco	2,45	350,00	6,80	0,06	349,86
Acceso Sta Emilia	2,45	11,00	12,00	0,06	19,40
Resaltos	2,45	6,80	2,00	0,10	3,33
Tronco desde Sta Emilia	2,45	40,00	12,00	0,06	70,56
	2,45	150,00	10,00	0,06	220,50
	2,45	104,00	10,00	0,06	152,88

816,53

### U18F482 t EMULSIÓN TERMOADHERENTE

Emulsión termoadherente catiónica de rotura rápida altamente adherente, especialmente estudiada para riego de adherencia.

Dotacion 0,7Kg/m2	0,0007				
Saneos Base - Intermedia	0,0007	51,00			0,04
Tronco Rodadura	0,0007	350,00	6,80		1,67
	0,0007	11,00	12,00		0,09
	0,0007	40,00	12,00		0,34
	0,0007	150,00	10,00		1,05
	0,0007	104,00	10,00		0,73

3,92

### U03VC120 t CEMENTO CEM II EN FILLER DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Cemento CEM II/A-V 32,5 R empleado como filler en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

B50/70	1,3	0,05	13,57	0,88
	1,3	0,05	110,69	7,19
	1,3	0,05	773,90	50,30

58,37



# MEDICIONES

## Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------

U04BB010	<b>m BORDILLO GRANITO PICONADO 10x20 cm</b> Bordillo recto de granito piconado, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	Acera parada bus	1	13,00			13,00
		1	9,00			9,00
	Acera Cercanías	1	41,00			41,00
		1	49,00			49,00
						112,00
U04BH047	<b>m BORDILLO HORMIGÓN A1 BICAPA 14x20 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa A1, de 14 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 a 20 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	Acera M.I.	1	126,00			126,00
		1	36,00			36,00
		1	15,00			15,00
		1	135,00			135,00
		1	6,00			6,00
	Acera M.D.	1	118,00			118,00
		1	19,00			19,00
		1	6,00			6,00
		1	56,00			56,00
		1	92,00			92,00
	Acera acceso Alpedrete	1	106,00			106,00
						715,00
U04BH052	<b>m BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 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. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	Acera M.I.	1	166,00			166,00
		1	120,00			120,00
		1	43,00			43,00
		1	7,00			7,00
		1	39,00			39,00
	Acera M.D.	1	109,00			109,00
		1	32,00			32,00
		1	120,00			120,00
		1	81,00			81,00
	Acera acceso Alpedrete	1	106,00			106,00
						823,00
U04BH160	<b>u BORDILLO BARBACANA CENTRAL</b> Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana central para realizar la parte central para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	En paso superior	2	3,00	2,00		12,00
	C/Sta Emilia	2	3,00			6,00
						18,00
U04BH170	<b>u BORDILLO BARBACANA LATERAL</b> Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana derecho para realizar la parte derecha en intersección con los bordillos de sección constante para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	En paso superior	2	2,00	2,00		8,00
	C/Sta Emilia	2	2,00			4,00
						12,00
U04VBH025	<b>m2 PAVIMENTO LOSETA 4 PASTILLAS CEMENTO GRIS 20x20 cm</b> Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	Acer M.I.	1	250,00	2,90		725,00
		1	88,00	4,80		422,40

# MEDICIONES

## Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	En acera norte	1	40,00	4,10		164,00
		1	330,00	1,50		495,00
		1	32,00	1,90		60,80
						1.867,20
U04VBH040	<b>m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 20x20 cm</b> Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	En paso superior	2	5,00	1,50	2,00	30,00
	C/Sta Emilia	2	5,00	1,50		15,00
						45,00
PN.03.01	<b>m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO ACANALADA GRIS 20x20 cm</b> Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltos lineales tipo acanalado, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	En paso superior	1	3,50	1,20		4,20
		1	1,50	1,20		1,80
	C/Sta Emilia	2	4,50	1,20		10,80
						16,80
PN.03.02	<b>m2 PAVIMENTO ADOQUÍN FLAMEADO GRANITO COLOR e=6cm</b> Pavimento de adoquín granito acabado flameado, en colores suaves tostados, de 20x10 cm y 6 cm de espesor, colocado sobre cama de mortero de agarre, rasanteado, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barri-do y compactación, a colocar sobre base firme existente, compactada al 100% del ensayo proctor, no incluida en el precio, totalmente terminado.					
	Acera acceso Alpedrete	1	106,00	1,50		159,00
						159,00
U04VA090	<b>m2 PAVIMENTO TERRIZO JABRE e=15 cm MECÁNICO</b> Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con jabre granítico de color rojizo, cribado, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.					
	Acera parada bus	1	13,00	2,50		32,50
	Acera Cercanías	1	47,00	2,50		117,50
						150,00
U03WM010	<b>m3 HORMIGÓN MAGRO PARA FIRME</b> Hormigón magro en base de firme, de consistencia seca, con 200 kg de cemento y granulometría gruesa, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					
	ASENTAR BORDILLOS 14X20	1	609,00	0,50	0,50	152,25
	COMPLEMENTO ACERA 4 PASTILLAS					
	Acer M.I.	1	250,00	2,90	0,05	36,25
		1	88,00	4,80	0,05	21,12
		1	40,00	4,10	0,05	8,20
	En acera norte	1	330,00	1,50	0,05	24,75
		1	32,00	1,90	0,05	3,04
	Acera parada bus	1	13,00	2,50	0,05	1,63
	Acera Cercanías	1	47,00	2,50	0,05	5,88
	Acera Acceso Alpedrete	1	106,00	1,50	0,10	15,90
	ACERA BOTON					
	En paso superior	2	5,00	1,50	0,15	2,25
		2	5,00	1,50	0,15	2,25
	C/Sta Emilia	2	5,00	1,50	0,15	2,25
	ACERA ACANALADA					
	En paso superior	1	3,50	1,20	0,15	0,63
		1	1,50	1,20	0,15	0,27
	C/Sta Emilia	2	4,50	1,20	0,15	1,62
	PARADA BUS SANEADA	1	15,00	2,50	0,40	15,00
						293,29

## MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
E05HLE010	m2 ENCOFRADO MADERA LOSAS 4 POSTURAS Encofrado y desencofrado de losa armada plana con tablero de madera de pino de 22 mm, confeccionado previamente, considerando 4 posturas. Normas NTE-EME.					
	BORDILLOS TIPO 14X20	1	609,00	0,50		304,50
						304,50

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 4 ALUMBRADO PÚBLICO

U01EEZ030

### m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE

Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.

Canalización M.I.	1	21,00	0,50	0,60	6,30
	1	301,00	0,50	0,60	90,30
Acera BUS	1	18,00	0,50	0,60	5,40
Acera RENFE	1	9,00	0,50	0,60	2,70
Cruce Sta Emilia	1	11,00	0,60	0,80	5,28
Cruce Avda Reina Victoria	2	9,00	0,60		10,80
					120,78

U01RLZ010

### m3 RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN

Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.

Igual excavacion	1	120,78			120,78
Deducir prisma	-1	373,00	0,50	0,30	-55,95
					64,83

PN.4.1.01

### ml CANALIZACION ALUMBRADO PÚBLICO ACERA 4(1x6)+T.16 Cu 2PVCØ110

Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes y cinta de aviso, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

Canalización M.I.	1	21,00			21,00
	1	301,00			301,00
Acera BUS	1	18,00			18,00
Acera RENFE	1	9,00			9,00
					349,00

PN.4.1.02

### ml CANALIZACION ALUMBRADO PÚBLICO CRUCE 4(1x6)+T.16 Cu 4 PVCØ110

Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,80 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con hormigón en prisma los primeros 40 cm y posteriormente con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

Cruce Sta Emilia	1	11,00			11,00
Cruce Avda Reina Victoria	2	9,00			18,00
					29,00

U10CC100

### u COLUMNA TRONCOCÓNICA H= 6 m

Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación, según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.

17	17,00
	17,00



## MEDICIONES

### Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U10V210	<p><b>u LUMINARIA LED PLANA VIARIO ALUMINIO 7300 lm</b></p> <p>Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 7300 lm y consumo de 58 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.</p>	17				17,00
						17,00
U17IC060	<p><b>u ARQUETA REGISTRO HORMIGÓN 60x60x80 cm</b></p> <p>Arqueta de registro de 60x60x80 cm en hormigón, incluso excavación en tierra y colocación de marco y tapa de fundición de hierro, con leyenda de "Alumbrado Público".</p>					
	Arquetas derivacion	2	2,00			4,00
						4,00

## MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

### 5 SEÑALIZACIÓN

#### 5.1 SEÑALIZACION HORIZONTAL

U17HMC040 m MARCA VIAL CONTINUA SPRAY 10 cm

Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.

Eje vial	1	350,00			350,00
	1	40,00			40,00
	1	150,00			150,00
	1	100,00			100,00
					<hr/>
					640,00

U17HMC041 m MARCA VIAL DISCONTINUA SPRAY 10 cm

Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.

Encuentros laterales	1	25,00			25,00
					<hr/>
					25,00

U17HSC020 m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS

Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.

Pasos de peatones	2	5,00	6,80	0,50	34,00
					<hr/>
					34,00

U17HSS020 m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS

Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.

Stop	1	2,10	1,60		3,36
Bus	1	1,60	1,60		2,56
					<hr/>
					5,92

#### 5.2 SEÑALIZACION VERTICAL

U17VAA011 u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 60 cm

Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

Circulares 50	2				2,00
					<hr/>
					2,00

U17VAT011 u SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. 70 cm

Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

Resaltos	6				6,00
					<hr/>
					6,00

U17VAC011 u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. 60 cm

Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

Pasos	6				6,00
					<hr/>
					6,00

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 6 MOBILIARIO URBANO - DEFENSAS

PN.06.02

**m2 VALLA MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA 13x13/0,9 mm H=2,0 m**

Valla de malla electrosoldada de 13x13/0,9 mm en módulos de 2,50x2,0 m, recerca da con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,50 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Paso RENFE	2	15,00	2,00	60,00
				60,00

E05AM140

**u ANCLAJE QUÍMICO EN CÁPSULA HILTI HVU M12 HAS M12x110/28**

Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50 N/mm<sup>2</sup>. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de 110 mm de profundidad y 14 mm de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M12. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M12x110/28 con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Anclajes con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011.

Paso RENFE				
Valla electrosoldada	2	15,00	0,50	15,00
Valla alta	2	15,00	0,50	15,00
				30,00

PN.06.03

**m VALLA PEATONAL ACERO h=0,6 m**

MI Suministro y colocación de valla de contención peatonal, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 0,70 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.

Acera- Calzada	2	120,00	240,00
			240,00

PN.06.04

**m VALLA PEATONAL ACERO h=1,1 m**

MI Suministro y colocación de valla de protección de peatones, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 1,10 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.

Acera M.I.	1	124,00	124,00
	1	36,00	36,00
	1	122,00	122,00
	1	15,00	15,00
Acera M.D.	1	118,00	118,00
	1	24,00	24,00
	1	56,00	56,00
	1	85,00	85,00
	1	15,00	15,00
	1	15,00	15,00
			610,00

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 7 ESTRUCTURAS - ESCALERAS

### U01EEC030 m3 EXCAVACIÓN CIMIENTOS Y POZOS TIERRA SIN TRANSPORTE

Excavación en cimientos y pozos en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.

Excavacion escaleras

Parada RENFE	1	3,15	5,00	1,40	22,05
	1	3,00	5,00	0,90	13,50
	1	2,00	5,00	1,40	14,00
Taludes	2	9,00	4,00	1,40	100,80

Parada BUS

	1	3,00	5,00	0,60	9,00
	1	3,00	5,00	1,80	27,00
	1	3,00	5,00	1,80	27,00
	1	3,00	5,00	1,80	27,00
	1	2,00	5,00	1,00	10,00
Taludes	2	18,00	4,00	3,50	504,00

754,35

### U01RTS110 m3 TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS

Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos (según Pliego PG-3), incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.

Acera BUS	1	15,00	3,00	0,25	11,25
Escalera	1	5,00		6,90	34,50
	1	10,00		1,50	15,00
Acera RENFE	1	50,00	3,00	0,25	37,50
Escalera	1	5,00		13,10	65,50
	1	15,00		1,50	22,50

186,25

### PN.07.01 M3 BASE DE LIMPIEZA HL-150

Hormigón de limpieza HL-15 de espesor 10 cm, en base de losas, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.

Acera RENFE	1	8,00	3,00	0,10	2,40
Acera BUS	1	14,00	3,00	0,10	4,20

6,60

### E05HLA010 m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOFRADO MADERA LOSAS (85 kg/m3)

Hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en losas planas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Acera RENFE	1	8,00	2,50	0,20	4,00
Peldaño	2	10,00		0,03	0,60
Acera BUS	1	14,00	2,50	0,20	7,00
Peldaño	4	9,00		0,03	1,08

12,68

### PN.07.03 ml BARANDILLA BARROTES VERTICALES DOBLE PASAMANOS

Suministro y colocación de barandilla metálica de 1,00 m. de altura, fabricada con pies derechos de tubo redondo de diámetro 50 mmx1,5mm de espesor, cada 1,50 m., dotado de placa para su anclaje por medio de tornillos de expansión, con doble pasamanos de tubo redondo de diámetro 40 mmx1,5mm de espesor a 0,95 y 0,75 m del suelo respectivamente, con barrotes intermedios de tubo redondo de diámetro 20 mm.x 1 mm de espesor, separados como máximo 10 cm. entre sí y fijados a pletina horizontal inferior y superior, incluso pintura al esmalte en oxirón, acabado tipo forja gris acero, homologada.

Escalera BUS	2	14,00			28,00
Escalera RENFE	2	8,00			16,00

44,00

### U05CH010 m2 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA 10 cm

Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.

Muro acceso Alpedrete	1	20,00	1,40	0,10	2,80
-----------------------	---	-------	------	------	------

2,80



## MEDICIONES

### Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
U05CH080	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS CON ENCOFRADO</b> Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso encofrado y desencofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.					
	Muro acceso Alpedrete	1	20,00	1,20	0,40	9,60
						9,60
U05CR020	<b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S CIMIENTOS MURO</b> Acero corrugado B 500 S, colocado en cimientos de muros, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.					
	Muro acceso Alpedrete Cuantia 85Kg/m3	1	9,60	85,00		816,00
						816,00
U05LAH015	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 ALZADOS MUROS CON ENCOFRADO</b> Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.					
	Muro acceso Alpedrete	1	20,00	0,25	1,00	5,00
						5,00
U05LAA020	<b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S ALZADO MUROS</b> Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.					
	Muro acceso Alpedrete Cuantia 85Kg/m3	1	5,00	85,00		425,00
						425,00

# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## 8 GESTIÓN DE RESIDUOS

PN.08.01

### M3 CARGA, CANON Y TRANSPORTE A VERTEDERO < 20km

Carga de tierras por medios mecánicos, transporte a vertedero autorizado (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km incluso canon de vertido, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Excavación m. mecánicos	1	1.256,00	1.256,00
Excavación zanja m. mecánicos	1	649,53	649,53
Relleno zanjas suelo tolerable prop. Excavación	1	-64,83	-64,83
Desbroce	1	54,50	54,50
			1.895,20

U20CT240

### t CARGA/TRANPORTE PLANTA RCD <20 km MAQ/CAM. ESCOMBRO LIMPIO

Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 10 km y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Mezclas bituminosas	1	254,51	254,51
2. Madera	1	81,79	81,79
3. Metales	1	119,10	119,10
4. Papel	1	0,01	0,01
5. Plástico	1	0,07	0,07
6. Vidrio	1	0,01	0,01
7. Yeso	1	0,01	0,01

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos	1	0,56	0,56
2. Hormigón	1	507,77	507,77
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	1	1,03	1,03
4. Piedra	1	0,23	0,23

965,09

U20PT010

### u TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS CAMIÓN 3,5 t 200 km COMPARTIDO

Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras). El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa. (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)

1. Basuras	1	0,37	0,37
2. Potencialmente peligrosos y otros	1	0,09	0,09
			0,46

## MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

### 9 SEGURIDAD Y SALUD

#### S01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

##### E28RA005 u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE ATALAJES

Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

10 10,00

##### E28RA120 u 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.

10 10,00

##### E28RC110 u IMPERMEABLE 3/4 PLÁSTICO

Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo (amortizable en 1 uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

10 10,00

##### E28RC070 u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-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.

10 10,00

##### E28RM020 u PAR GUANTES LONA REFORZADOS

Par de guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

10 10,00

##### E28RP070 u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD

Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

10 10,00

##### E28RA130 u JUEGO TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA POLIURETANO

Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

10 10,00

#### S02 PROTECCIONES COLECTIVAS

##### S02A SEÑALIZACION

##### E28ES040 u SEÑAL STOP D=60 cm CON SOPORTE

Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.

4 4,00

##### E28ES016 u SEÑAL TRIANGULAR L=90 cm CON SOPORTE

Señal de seguridad triangular de L=90 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.

3 3,00

## MEDICIONES

### Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
E28E9020	<b>u SEÑAL CUADRADA L=60 cm CON SOPORTE</b> Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	3				3,00
						3,00
E28E9030	<b>u SEÑAL CIRCULAR D=60 cm CON SOPORTE</b> 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), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	2				2,00
						2,00
E28EB010	<b>m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	350				350,00
						350,00
E28EB080	<b>m SEPARADOR DE VÍAS (100x60x40 cm) ROJO Y BLANCO</b> Separador de vías (dimensiones 100x60x40 cm) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llavero en la parte superior para las-trar con agua 20 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos).	8				8,00
						8,00
E28EB040	<b>u CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 cm</b> Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.	35				35,00
						35,00
<b>S02B</b>	<b>CERRAMIENTOS</b>					
E28PB180	<b>u VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.	20				20,00
						20,00
<b>S02C</b>	<b>PROTECCION CONTRA CAIDAS</b>					
E28PB105	<b>m BARANDILLA PROTECCIÓN HUECOS VERTICALES</b> Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.	35				35,00
						35,00
E28PH110	<b>m2 PROTECCIÓN HORIZONTAL CUAJADO TABLONES</b> Protección horizontal de huecos con cuajado de tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos), s/R.D. 486/97.	40				40,00
						40,00



# MEDICIONES

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA CANTIDAD

## S03 HIGIENE Y BIENESTAR

### S03A LOCALES PREFABRICADOS

E28BC180 mes ALQUILER CASETA 2 OFICINAS+ASEO 19,40 m2

Mes de alquiler de caseta prefabricada para dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7,92x2,45x2,45 m de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Divisiones en tablero de melamina. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.

4 4,00  
4,00

E28BC010 mes ALQUILER WC QUÍMICO ESTÁNDAR 1,26 m2

Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.

4 4,00  
4,00

### S03B EQUIPAMIENTO DE LOCALES PREFABRICADOS.

E28BM020 u PORTARROLLOS INDUSTRIAL CON CERRADURA

Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).

4 4,00  
4,00

E28BM110 u DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS

Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).

2 2,00  
2,00

E28BM030 u ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS

Espejo para vestuarios y aseos, colocado.

1 1,00  
1,00

## S04 OTROS SERVICIOS

E28W060 u RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I

Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.

10 10,00  
10,00

E28W020 u COSTE MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD

Coste 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.

4 4,00  
4,00

E28W040 u COSTE MENSUAL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.

4 4,00  
4,00

## **Cuadro de Precios nº 1.**

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	E05AM140	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50 N/mm <sup>2</sup> . En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de 110 mm de profundidad y 14 mm de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M12. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M12x110/28 con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Anclajes con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011.		10,05
				DIEZ EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
0002	E05HLA010	m3	Hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en losas planas, i/p.p. de armadura (85 kg/m <sup>3</sup> ) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		290,88
				DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0003	E05HLE010	m2	Encofrado y desencofrado de losa armada plana con tablero de madera de pino de 22 mm, confeccionado previamente, considerando 4 posturas. Normas NTE-EME.		18,13
				DIECIOCHO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0004	E28BC010	mes	Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.		115,75
				CIENTO QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0005	E28BC180	mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7,92x2,45x2,45 m de 19,40 m <sup>2</sup> . Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablero lacado. Divisiones en tablero de melamina. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.		217,59
				DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0006	E28BM020	u	Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).		8,33
				OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
0007	E28BM030	u	Espejo para vestuarios y aseos, colocado.		28,05
				VEINTIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
0008	E28BM110	u	Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).		5,48
				CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	E28EB010	m	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.		0,92
				CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0010	E28EB040	u	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.		3,18
				TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0011	E28EB080	m	Separador de vías (dimensiones 100x60x40 cm) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llevano en la parte superior para lastrar con agua 20 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos).		11,24
				ONCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0012	E28ES016	u	Señal de seguridad triangular de L=90 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.		26,89
				VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0013	E28ES020	u	Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.		23,62
				VEINTITRES EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0014	E28ES030	u	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), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.		24,93
				VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0015	E28ES040	u	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.		25,90
				VEINTICINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0016	E28PB105	m	Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.		6,24
				SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
0017	E28PB180	u	Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.		7,70
				SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0018	E28PH110	m2	Protección horizontal de huecos con cuajado de tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos), s/R.D. 486/97.		21,10
				VEINTIUN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
0019	E28RA005	u	Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		4,63
				CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0020	E28RA120	u	Protectores auditivos con amés a la nuca (amortizables en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		3,65



# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0021	E28RA130	u	Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		0,41
CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
0022	E28RC070	u	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.		15,51
QUINCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS					
0023	E28RC110	u	Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo (amortizable en 1 uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		8,06
OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
0024	E28RM020	u	Par de guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		2,92
DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0025	E28RP070	u	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.		25,24
VEINTICINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
0026	E28W020	u	Coste 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.		129,80
CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
0027	E28W040	u	Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.		129,28
CIENTO VEINTINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					
0028	E28W060	u	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.		72,72
SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0029	PN.01.01	u	Ud. Desmontaje de poste de madera existente, incluso demolición de cimentación, todo incluido, según indicaciones de la DF, incluso carga, canon y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado.		17,47
DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0030	PN.01.02	m	Retirada de circuito - cableado existente de alumbrado público, medido en metros lineales de canalización, para la manguera o número de líneas de los que se componga.		1,30
UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
0031	PN.03.01	m2	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltes lineales tipo acanalado, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		26,47
VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0032	PN.03.02	m2	Pavimento de adoquín granito acabado flameado, en colores suaves tostados, de 20x10 cm y 6 cm de espesor, colocado sobre cama de mortero de agarre, rasanteado, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, compactada al 100% del ensayo proctor, no incluida en el precio, totalmente terminado.		25,74
VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0033	PN.06.02	m2	Valla de malla electrosoldada de 13x13/0,9 mm en módulos de 2,50x2,0 m, recercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,50 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		47,01
CUARENTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS					
0034	PN.06.03	m	MI Suministro y colocación de valla de contención peatonal, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 0,70 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.		65,52
SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0035	PN.06.04	m	MI Suministro y colocación de valla de protección de peatones, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 1,10 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.		80,57
OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0036	PN.07.01	M3	Hormigón de limpieza HL-15 de espesor 10 cm, en base de losas, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		63,53
SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0037	PN.07.03	ml	Suministro y colocación de barandilla metálica de 1,00 m. de altura, fabricada con pies derechos de tubo redondo de diámetro 50 mmx1,5mm de espesor, cada 1,50 m., dotado de placa para su anclaje por medio de tornillos de expansión, con doble pasamanos de tubo redondo de diámetro 40 mmx1,5mm de espesor a 0,95 y 0,75 m del suelo respectivamente, con barrotes intermedios de tubo redondo de diámetro 20 mm.x 1 mm de espesor, separados como máximo 10 cm. entre si y fijados a pletina horizontal inferior y superior, incluso pintura al esmalte en oxirón, acabado tipo forja gris acero, homologada.		107,52
CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
0038	PN.08.01	M3	Carga de tierras por medios mecánicos, transporte a vertedero autorizado (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km incluso canon de vertido, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.		8,87
OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0039	PN.4.1.01	ml	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes y cinta de aviso, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.		36,34
TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO					

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
CÉNTIMOS					
0040	PN.4.1.02	ml	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm <sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,80 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con hormigón en prisma los primeros 40 cm y posteriormente con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión.		57,25
CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS					
0041	U01AB060	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.		1,60
UN EURO con SESENTA CÉNTIMOS					
0042	U01AF030	m <sup>2</sup>	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.		2,88
DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0043	U01AF060	m <sup>3</sup>	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.		8,43
OCHO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0044	U01AF100	m	Corte de pavimento flexible en capas de 4-10 cm en todo su espesor, incluso limpieza de la superficie y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.		4,23
CUATRO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
0045	U01AM040	m	Desmontaje de cerca diáfana de altura menor de 2 m, formada por postes y alambrada, anclados al terreno directamente o recibidos con hormigón, incluso corte manual previo de alambrada, apilando los materiales a pie de tajo para transporte a vertedero (no incluido). Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.		2,73
DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0046	U01AO050	m <sup>3</sup>	Demolición de muro de hormigón armado, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y NTE ADD-13.		10,94
DIEZ EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0047	U01AUA030	u	Desmontaje de farola con báculo monoposte de 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.		94,22
NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
0048	U01AUS010	u	Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.		14,24
CATORCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
0049	U01AW070	m	Levantado de barrera metálica, incluso desmontaje, arranque de postes y demolición de pie. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.		1,80
UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
0050	U01BM020	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo por medios mecánicos, hasta una profundidad de 15 cm, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.		0,41
CERO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
0051	U01EEC030	m3	Excavación en cimientos y pozos en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.		3,08
TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
0052	U01EEZ030	m3	Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.		1,40
UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					
0053	U01RLZ010	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.		3,67
TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0054	U01RTS110	m3	Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos (según Pliego PG-3), incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.		7,53
SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					



## CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0055	U03CZ040	m2	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		5,75
CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0056	U03DFC010	m2	Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.		0,53
CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS					
0057	U03VC020	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 BASE 50/70 G en capa de base, áridos con desgaste de los ángeles <35, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		46,71
CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
0058	U03VC040	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		46,75
CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
0059	U03VC080	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		49,37
CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0060	U03VC120	t	Cemento CEM III/A-V 32,5 R empleado como filler en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		107,78
CIENTO SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0061	U03WM010	m3	Hormigón magro en base de firme, de consistencia seca, con 200 kg de cemento y granulometría gruesa, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		90,22
NOVENTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0062	U04BB010	m	Bordillo recto de granito piconado, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		28,90
VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
0063	U04BH047	m	Bordillo de hormigón bicapa A1, de 14 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 a 20 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		20,32
VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
0064	U04BH052	m	Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 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. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		24,56
VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0065	U04BH160	u	Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana central para realizar la parte central para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		36,80
TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
0066	U04BH170	u	Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana derecho para realizar la parte derecha en intersección con los bordillos de sección constante para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		42,16
CUARENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
0067	U04VA090	m2	Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con jabre granítico de color rojizo, cribado, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.		10,87
DIEZ EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
0068	U04VBH025	m2	Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		34,48
TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
0069	U04VBH040	m2	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		26,33
VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
0070	U05CH010	m2	Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.		12,13
DOCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS					

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0071	U05CH080	m3	Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso encofrado y desencofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.		116,09
				CIENTO DIECISEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
0072	U05CR020	kg	Acero corrugado B 500 S, colocado en cimientos de muros, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.		1,10
				UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
0073	U05LAA020	kg	Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.		1,27
				UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0074	U05LAH015	m3	Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.		186,69
				CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0075	U10CC100	u	Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.		796,15
				SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
0076	U10V210	u	Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 7300 lm y consumo de 58 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.		557,97
				QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0077	U17HMC040	m	Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.		1,13
				UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0078	U17HMC041	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.		1,17
				UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0079	U17HSC020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en ce- breados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavi- mento.		16,62
				DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0080	U17HSS020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en sím- bolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de mi- croesferas de vidrio.		20,32
				VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0081	U17IC060	u	Arqueta de registro de 60x60x80 cm en hormigón, incluso excavación en tierra y colocación de marco y tapa de fundición de hierro, con leyen- da de "Alumbrado Público".		248,11
				DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
0082	U17VAA011	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, in- cluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		127,83
				CIENTO VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0083	U17VAC011	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, inclu- so poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		134,77
				CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0084	U17VAT011	u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, inclu- so poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		115,60
				CIENTO QUINCE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0085	U18F010	m2	Reparación y saneo de blandones de superficie inferior a 50 m2 en un tramo de 400 m, en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m, inclu- so serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm de zaho- rra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm, extendidas y compactadas, incluyendo excava- ción y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos re- sultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.		35,27
				TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
0086	U18F482	t	Emulsión termoadherente catiónica de rotura rápida altamente adheren- te, especialmente estudiada para riego de adherencia.		293,22
				DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0087	U20CT240	t	Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásti- cos...) a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autô- noma correspondiente), a una distancia mayor de 10 km y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertede- ro, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los resi- duos de construcción y demolición.		19,44



## CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0088	U20PT010	u	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras). El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa. (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)		49,22
				CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0089	UN.01.01	m	Retirada de barrera de hormigón tipo new jersey, de cualquier dimensión, incluso desmontaje, arranque de anclajes. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a almacén municipal si fuera necesario, vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.		8,97

OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Alpedrete, a Enero de 2019.



D. Juan Antonio López Gómez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## **Cuadro de Precios nº 2.**

# CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	E05AM140	u	Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50 N/mm2. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 110 mm de profundidad y 14 mm de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M12. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M12x110/28 con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fijar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Anclajes con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	3,66
			Maquinaria.....	0,82
			Resto de obra y materiales .....	5,57
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,05</b>
0002	E05HLA010	m3	Hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en losas planas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	103,60
			Maquinaria.....	16,66
			Resto de obra y materiales .....	170,62
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>290,88</b>
0003	E05HLE010	m2	Encofrado y desencofrado de losa armada plana con tablero de madera de pino de 22 mm, confeccionado previamente, considerando 4 posturas. Normas NTE-EME.	
			Mano de obra.....	9,44
			Maquinaria.....	2,58
			Resto de obra y materiales .....	6,11
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,13</b>
0004	E28BC010	mes	Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.	
			Mano de obra.....	1,43
			Resto de obra y materiales .....	114,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>115,75</b>
0005	E28BC180	mes	Mes de alquiler de caseta prefabricada para dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7,92x2,45x2,45 m de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablex lacado. Divisiones en tablero de melamina. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	
			Mano de obra.....	1,45
			Resto de obra y materiales .....	216,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>217,59</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0006	E28BM020	u	Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).	
			Mano de obra.....	1,70
			Resto de obra y materiales .....	6,63
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,33</b>
0007	E28BM030	u	Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	
			Mano de obra.....	1,70
			Resto de obra y materiales .....	26,35
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,05</b>
0008	E28BM110	u	Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).	
			Resto de obra y materiales .....	5,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,48</b>
0009	E28EB010	m	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	0,85
			Resto de obra y materiales .....	0,07
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,92</b>
0010	E28EB040	u	Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	1,70
			Resto de obra y materiales .....	1,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,18</b>
0011	E28EB080	m	Separador de vías (dimensiones 100x60x40 cm) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llevano en la parte superior para lastrar con agua 20 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos).	
			Mano de obra.....	5,10
			Resto de obra y materiales .....	6,14
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,24</b>
0012	E28ES016	u	Señal de seguridad triangular de L=90 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	6,01
			Maquinaria .....	0,14
			Resto de obra y materiales .....	20,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,89</b>
0013	E28ES020	u	Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	6,01
			Maquinaria .....	0,14
			Resto de obra y materiales .....	17,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,62</b>
0014	E28ES030	u	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), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	6,01
			Maquinaria .....	0,14
			Resto de obra y materiales .....	18,79
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,93</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0015	E28ES040	u	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	
			Mano de obra.....	6,01
			Maquinaria.....	0,14
			Resto de obra y materiales .....	19,76
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,90</b>
0016	E28PB105	m	Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.	
			Mano de obra.....	3,40
			Resto de obra y materiales .....	2,84
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,24</b>
0017	E28PB180	u	Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.	
			Mano de obra.....	1,70
			Resto de obra y materiales .....	6,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,70</b>
0018	E28PH110	m2	Protección horizontal de huecos con cuajado de tablonces de madera de pino de 20x7 cm unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos), s/R.D. 486/97.	
			Mano de obra.....	9,44
			Resto de obra y materiales .....	11,66
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,10</b>
0019	E28RA005	u	Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	4,63
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,63</b>
0020	E28RA120	u	Protectores auditivos con amén a la nuca (amortizables en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	3,65
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,65</b>
0021	E28RA130	u	Juego de tapones antirruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	0,41
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,41</b>
0022	E28RC070	u	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.	
			Resto de obra y materiales .....	15,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,51</b>
0023	E28RC110	u	Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo (amortizable en 1 uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	8,06
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,06</b>
0024	E28RM020	u	Par de guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	2,92
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,92</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0025	E28RP070	u	Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
			Resto de obra y materiales .....	25,24
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,24</b>
0026	E28W020	u	Coste 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.	
			Resto de obra y materiales .....	129,80
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>129,80</b>
0027	E28W040	u	Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.	
			Resto de obra y materiales .....	129,28
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>129,28</b>
0028	E28W060	u	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	
			Resto de obra y materiales .....	72,72
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>72,72</b>
0029	PN.01.01	u	Ud. Desmontaje de poste de madera existente, incluso demolición de cimentación, todo incluido, según indicaciones de la DF, incluso carga, canon y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado.	
			Mano de obra.....	10,84
			Maquinaria .....	6,63
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,47</b>
0030	PN.01.02	m	Retirada de circuito - cableado existente de alumbrado público, medido en metros lineales de canalización, para la manguera o número de líneas de los que se componga.	
			Mano de obra.....	1,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,30</b>
0031	PN.03.01	m2	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltes lineales tipo acanalado, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	20,00
			Maquinaria .....	0,05
			Resto de obra y materiales .....	6,42
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,47</b>
0032	PN.03.02	m2	Pavimento de adoquín granito acabado flameado, en colores suaves tostados, de 20x10 cm y 6 cm de espesor, colocado sobre cama de mortero de agarre, rasanteado, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, compactada al 100% del ensayo proctor, no incluida en el precio, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	13,89
			Maquinaria .....	0,39
			Resto de obra y materiales .....	11,46
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,74</b>
0033	PN.06.02	m2	Valla de malla electrosoldada de 13x13/0,9 mm en módulos de 2,50x2,0 m, recercada con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,50 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	37,04
			Resto de obra y materiales .....	9,97
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>47,01</b>
0034	PN.06.03	m	Ml Suministro y colocación de valla de contención peatonal, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 0,70 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	6,38
			Maquinaria .....	3,02
			Resto de obra y materiales .....	56,12
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>65,52</b>
0035	PN.06.04	m	Ml Suministro y colocación de valla de protección de peatones, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 1,10 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	6,38
			Maquinaria .....	3,02
			Resto de obra y materiales .....	71,17
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>80,57</b>
0036	PN.07.01	M3	Hormigón de limpieza HL-15 de espesor 10 cm, en base de losas, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	
			Mano de obra.....	3,53
			Resto de obra y materiales .....	60,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>63,53</b>
0037	PN.07.03	ml	Suministro y colocación de barandilla metálica de 1,00 m. de altura, fabricada con pies derechos de tubo redondo de diámetro 50 mmx1,5mm de espesor, cada 1,50 m., dotado de placa para su anclaje por medio de tornillos de expansión, con doble pasamanos de tubo redondo de diámetro 40 mmx1,5mm de espesor a 0,95 y 0,75 m del suelo respectivamente, con barros intermedios de tubo redondo de diámetro 20 mm.x 1 mm de espesor, separados como máximo 10 cm. entre si y fijados a pletina horizontal inferior y superior, incluso pintura al esmalte en oxirón, acabado tipo forja gris acero, homologada.	
			Mano de obra.....	19,29
			Maquinaria .....	7,23
			Resto de obra y materiales .....	81,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,52</b>
0038	PN.08.01	M3	Carga de tierras por medios mecánicos, transporte a vertedero autorizado (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km incluso canon de vertido, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
			Maquinaria .....	8,87
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,87</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0039	PN.4.1.01	ml	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm <sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes y cinta de aviso, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexonado.	
			Mano de obra.....	3,75
			Resto de obra y materiales .....	32,59
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>36,34</b>
0040	PN.4.1.02	ml	Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm <sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,80 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con hormigón en prisma los primeros 40 cm y posteriormente con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexonado.	
			Mano de obra.....	5,63
			Resto de obra y materiales .....	51,62
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>57,25</b>
0041	U01AB060	m	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			Mano de obra.....	0,36
			Maquinaria .....	1,24
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,60</b>
0042	U01AF030	m2	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			Mano de obra.....	0,46
			Maquinaria .....	2,42
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,88</b>
0043	U01AF060	m3	Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			Mano de obra.....	7,07
			Maquinaria .....	1,36
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,43</b>
0044	U01AF100	m	Corte de pavimento flexible en capas de 4-10 cm en todo su espesor, incluso limpieza de la superficie y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.	



## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	3,19
			Maquinaria.....	1,04
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,23</b>
0045	U01AM040	m	Desmontaje de cerca diáfana de altura menor de 2 m, formada por postes y alambrada, anclados al terreno directamente o recibidos con hormigón, incluso corte manual previo de alambrada, apilando los materiales a pie de tajo para transporte a vertedero (no incluido). Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			Mano de obra.....	2,33
			Maquinaria.....	0,40
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,73</b>
0046	U01AO050	m3	Demolición de muro de hormigón armado, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y NTE ADD-13.	
			Mano de obra.....	4,73
			Maquinaria.....	6,21
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,94</b>
0047	U01AUA030	u	Desmontaje de farola con báculo monoposte de 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.	
			Mano de obra.....	50,75
			Maquinaria.....	43,47
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>94,22</b>
0048	U01AUS010	u	Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.	
			Mano de obra.....	13,97
			Maquinaria.....	0,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,24</b>
0049	U01AW070	m	Levantado de barrera metálica, incluso desmontaje, arranque de postes y demolición de pie. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
			Mano de obra.....	1,05
			Maquinaria.....	0,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,80</b>
0050	U01BM020	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo por medios mecánicos, hasta una profundidad de 15 cm, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.	
			Mano de obra.....	0,15
			Maquinaria.....	0,26
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,41</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0051	U01EEC030	m3	Excavación en cimientos y pozos en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
			Mano de obra.....	1,07
			Maquinaria .....	2,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,08</b>
0052	U01EEZ030	m3	Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
			Mano de obra.....	0,39
			Maquinaria .....	1,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,40</b>
0053	U01RLZ010	m3	Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	
			Mano de obra.....	1,99
			Maquinaria .....	1,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,67</b>
0054	U01RTS110	m3	Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos (según Pliego PG-3), incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.	
			Mano de obra.....	0,44
			Maquinaria .....	7,09
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,53</b>
0055	U03CZ040	m2	Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	0,13
			Maquinaria .....	2,32
			Resto de obra y materiales .....	3,30
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,75</b>
0056	U03DFC010	m2	Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.	
			Mano de obra.....	0,05
			Maquinaria .....	0,48
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,53</b>
0057	U03VC020	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 BASE 50/70 G en capa de base, áridos con desgaste de los ángeles <35, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	0,91
			Maquinaria.....	17,92
			Resto de obra y materiales .....	27,88
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>46,71</b>
0058	U03VC040	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	0,91
			Maquinaria.....	17,30
			Resto de obra y materiales .....	28,54
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>46,75</b>
0059	U03VC080	t	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	0,91
			Maquinaria.....	17,92
			Resto de obra y materiales .....	30,54
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>49,37</b>
0060	U03VC120	t	Cemento CEM II/A-V 32,5 R empleado como filler en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Maquinaria.....	15,60
			Resto de obra y materiales .....	92,18
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>107,78</b>
0061	U03WM010	m3	Hormigón magro en base de firme, de consistencia seca, con 200 kg de cemento y granulometría gruesa, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	1,93
			Maquinaria.....	22,36
			Resto de obra y materiales .....	65,93
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>90,22</b>
0062	U04BB010	m	Bordillo recto de granito piconado, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	7,40
			Resto de obra y materiales .....	21,50
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>28,90</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0063	U04BH047	m	Bordillo de hormigón bicapa A1, de 14 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 a 20 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	10,64
			Resto de obra y materiales .....	9,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,32</b>
0064	U04BH052	m	Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 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. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	10,64
			Resto de obra y materiales .....	13,92
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>24,56</b>
0065	U04BH160	u	Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana central para realizar la parte central para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	10,64
			Resto de obra y materiales .....	26,16
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>36,80</b>
0066	U04BH170	u	Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana derecho para realizar la parte derecha en intersección con los bordillos de sección constante para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	10,64
			Resto de obra y materiales .....	31,52
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>42,16</b>
0067	U04VA090	m2	Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con jabre granítico de color rojizo, cribado, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	
			Mano de obra.....	0,34
			Maquinaria .....	1,21
			Resto de obra y materiales .....	9,32
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,87</b>
0068	U04VBH025	m2	Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	19,42
			Maquinaria .....	0,03
			Resto de obra y materiales .....	15,04
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,48</b>
0069	U04VBH040	m2	Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltes cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	20,00



## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			Maquinaria .....	0,05
			Resto de obra y materiales .....	6,28
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>26,33</b>
0070	U05CH010	m2	Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	
			Mano de obra .....	4,68
			Maquinaria .....	0,96
			Resto de obra y materiales .....	6,49
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>12,13</b>
0071	U05CH080	m3	Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso encofrado y desencofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	
			Mano de obra .....	25,85
			Maquinaria .....	19,69
			Resto de obra y materiales .....	70,55
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>116,09</b>
0072	U05CR020	kg	Acero corrugado B 500 S, colocado en cimientos de muros, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.	
			Mano de obra .....	0,14
			Maquinaria .....	0,06
			Resto de obra y materiales .....	0,90
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,10</b>
0073	U05LAA020	kg	Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.	
			Mano de obra .....	0,31
			Maquinaria .....	0,06
			Resto de obra y materiales .....	0,90
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>1,27</b>
0074	U05LAH015	m3	Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.	
			Mano de obra .....	79,38
			Maquinaria .....	29,91
			Resto de obra y materiales .....	77,34
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>186,63</b>
0075	U10CC100	u	Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	
			Mano de obra .....	127,91
			Maquinaria .....	18,61
			Resto de obra y materiales .....	649,64
			<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>796,15</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0076	U10V210	u	Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 7300 lm y consumo de 58 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.	
			Mano de obra.....	19,38
			Resto de obra y materiales .....	538,59
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>557,97</b>
0077	U17HMC040	m	Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.	
			Mano de obra.....	0,15
			Maquinaria .....	0,23
			Resto de obra y materiales .....	0,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,13</b>
0078	U17HMC041	m	Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
			Mano de obra.....	0,19
			Maquinaria .....	0,23
			Resto de obra y materiales .....	0,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,17</b>
0079	U17HSC020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	
			Mano de obra.....	9,25
			Maquinaria .....	0,26
			Resto de obra y materiales .....	7,11
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>16,62</b>
0080	U17HSS020	m2	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	
			Mano de obra.....	12,95
			Maquinaria .....	0,26
			Resto de obra y materiales .....	7,11
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,32</b>
0081	U17IC060	u	Arqueta de registro de 60x60x80 cm en hormigón, incluso excavación en tierra y colocación de marco y tapa de fundición de hierro, con leyenda de "Alumbrado Público".	
			Mano de obra.....	148,00
			Maquinaria .....	6,92
			Resto de obra y materiales .....	93,19
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>248,11</b>
0082	U17VAA011	u	Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			Mano de obra.....	22,64
			Maquinaria.....	1,45
			Resto de obra y materiales .....	103,74
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>127,83</b>
0083	U17VAC011	u	Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	22,64
			Maquinaria.....	1,45
			Resto de obra y materiales .....	110,68
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>134,77</b>
0084	U17VAT011	u	Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
			Mano de obra.....	22,64
			Maquinaria.....	1,45
			Resto de obra y materiales .....	91,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>115,60</b>
0085	U18F010	m2	Reparación y saneo de blandones de superficie inferior a 50 m2 en un tramo de 400 m, en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m, incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm, extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
			Mano de obra.....	1,65
			Maquinaria.....	22,87
			Resto de obra y materiales .....	10,75
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,27</b>
0086	U18F482	t	Emulsión termoadherente catiónica de rotura rápida altamente adherente, especialmente estudiada para riego de adherencia.	
			Resto de obra y materiales .....	293,22
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>293,22</b>
0087	U20CT240	t	Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 10 km y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	
			Maquinaria.....	19,44
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,44</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0088	U20PT010	u	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras).El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa.(Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)	
			Mano de obra.....	9,29
			Maquinaria .....	3,09
			Resto de obra y materiales .....	36,84
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>49,22</b>
0089	UN.01.01	m	Retirada de barrera de hormigón tipo new jersey, de cualquier dimensión, incluso desmontaje, arranque de anclajes. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a almacén municipal si fuera necesario, vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.	
			Mano de obra.....	2,68
			Maquinaria .....	6,29
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,97</b>

Alpedrete, a Enero de 2019.



D. Juan Antonio López Gómez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



**Presupuestos Parciales.**

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>1</b>	<b>LEVANTADOS Y DEMOLICIONES</b>			
U01AUA030	<b>u DESMONTAJE FAROLA CON BÁCULO h=5 m</b> Desmontaje de farola con báculo monoposte de 5 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de desconexión al cableado eléctrico, desmontaje de lámparas y pantallas si procede, rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, así como medios auxiliares de elevación y descarga; sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-1.	14,00	94,22	1.319,08
PN.01.02	<b>m RETIRADA CABLEADO</b> Retirada de circuito - cableado existente de alumbrado público, medido en metros lineales de canalización, para la manguera o número de líneas de los que se componga.	350,00	1,30	455,00
U01AUS010	<b>u DESMONTAJE POSTE / SEÑAL h&lt;3 m</b> Desmontaje de señal monoposte de hasta 3 m de altura, empotrada o atornillada al pavimento; incluyendo p.p. de rotura del pavimento y la retirada de materiales hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento y retirada de los mismos, sin incluir transporte a almacén, según NTE ADD-18.	11,00	14,24	156,64
PN.01.01	<b>u DESMONTAJE POSTE MADERA</b> Ud. Desmontaje de poste de madera existente, incluso demolición de cimentación, todo incluido, según indicaciones de la DF, incluso carga, canon y transporte de productos sobrantes a vertedero autorizado.	1,00	17,47	17,47
U01AW070	<b>m LEVANTADO DE BARRERA METÁLICA SIN TRANSPORTE</b> Levantado de barrera metálica, incluso desmontaje, arranque de postes y demolición de pie. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	293,00	1,80	527,40
UN.01.01	<b>m RETIRADA BARRERA NEW JERSEY</b> Retirada de barrera de hormigón tipo new jersey, de cualquier dimensión, incluso desmontaje, arranque de anclajes. Incluida limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a almacén municipal si fuera necesario, vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.	380,00	8,97	3.408,60
U01AO050	<b>m3 DEMOLICIÓN MURO HORMIGÓN ARMADO A MÁQUINA SIN TRANSPORTE</b> Demolición de muro de hormigón armado, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y NTE ADD-13.	81,00	10,94	886,14
U01AM040	<b>m DESMONTAJE DE CERCA DIÁFANA h&lt;2 m SIN REUTILIZACIÓN</b> Desmontaje de cerca diáfana de altura menor de 2 m, formada por postes y alambrada, anclados al terreno directamente o recibidos con hormigón, incluso corte manual previo de alambrada, apilando los materiales a pie de tajo para transporte a vertedero (no incluido). Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	286,00	2,73	780,78
U01AB060	<b>m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTACIÓN A MÁQUINA SIN TRANSPORTE</b> Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	50,00	1,60	80,00
U01AF030	<b>m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE</b> Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	420,50	2,88	1.211,04

## PRESUPUESTO

### Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U01AF100	m CORTE PAVIMENTO FLEXIBLE Corte de pavimento flexible en capas de 4-10 cm en todo su espesor, incluso limpieza de la superficie y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada.	1.516,00	4,23	6.412,68
U01AF060	m3 LEVANTADO FIRME BASE GRANULAR A MÁQUINA SIN TRANSPORTE Levantado por medios mecánicos de firme con base granular, medido sobre perfil, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	25,50	8,43	214,97
U03DFC010	m2 FRESADO FIRME MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE POR cm Fresado (por cm de espesor) de firme de mezcla bituminosa en caliente en sección completa o semicalzada según Orden 8/2001, incluso carga, barrido y transporte a vertedero o planta de reciclaje o lugar de empleo. Sin gestión de residuos.	15.313,00	0,53	8.115,89
TOTAL 1.....				23.585,69

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
U01BM020	<b>m2 DESBROCE MONTE BAJO e&lt;15 cm SIN TRANSPORTE</b> Desbroce y limpieza superficial de terreno de monte bajo por medios mecánicos, hasta una profundidad de 15 cm, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.300.	545,00	0,41	223,45
U01EEZ030	<b>m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE</b> Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	503,25	1,40	704,55
U03CZ040	<b>m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=25 cm</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 25 cm de espesor, con 60% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	150,00	5,75	862,50
<b>TOTAL 2.....</b>				<b>1.790,50</b>



# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3</b>	<b>PAVIMENTACIÓN</b>			
U18F010	<b>m2 SANEIO BLANDÓN FIRME FLEXIBLE &lt;50 m2</b> Reparación y saneo de blandones de superficie inferior a 50 m2 en un tramo de 400 m, en firmes flexibles, con una profundidad de 1 m, incluso serrado de los bordes, preparación de la superficie de asiento, con 50 cm de zahorra natural IP=0, husos ZN(50)/ZN(20), y 40 cm de zahorra artificial, husos Z(40)/Z(25) y 75% de caras de fractura, puestas en obra en capas de 25 cm, extendidas y compactadas, incluyendo excavación y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero, excluida la rodadura. Áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	98,50	35,27	3.474,10
U03VC020	<b>t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-32 BASE 50/70 G DESGASTE ÁNGELES &lt;35</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-32 BASE 50/70 G en capa de base, áridos con desgaste de los ángeles <35, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	13,57	46,71	633,85
U03VC040	<b>t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-22 BIN 50/70 S DESGASTE ÁNGELES &lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-22 BIN 50/70 S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	110,69	46,75	5.174,76
U03VC080	<b>t MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC-16 SURF 50/70 D DESGASTE ÁNGELES &lt;25</b> Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-16 SURF 50/70 D en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles <25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación. Árido con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	816,53	49,37	40.312,09
U18F482	<b>t EMULSIÓN TERMOADHERENTE</b> Emulsión termoadherente catiónica de rotura rápida altamente adherente, especialmente estudiada para riego de adherencia.	3,92	293,22	1.149,42
U03VC120	<b>t CEMENTO CEM II EN FILLER DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE</b> Cemento CEM II/A-V 32,5 R empleado como filler en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta. Cemento con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	58,37	107,78	6.291,12
U04BB010	<b>m BORDILLO GRANITO PICONADO 10x20 cm</b> Bordillo recto de granito piconado, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	112,00	28,90	3.236,80
U04BH047	<b>m BORDILLO HORMIGÓN A1 BICAPA 14x20 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa A1, de 14 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 15 a 20 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	715,00	20,32	14.528,80
U04BH052	<b>m BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm</b> Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 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. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	823,00	24,56	20.212,88
U04BH160	<b>u BORDILLO BARBACANA CENTRAL</b> Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana central para realizar la parte central para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	18,00	36,80	662,40

# PRESUPUESTO

## Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U04BH170	u BORDILLO BARBACANA LATERAL Bordillo rebajado de dimensiones especiales tipo Barbacana derecho para realizar la parte derecha en intersección con los bordillos de sección constante para vados en las aceras para ayudar a eliminar barreras arquitectónicas. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	12,00	42,16	505,92
U04VBH025	m2 PAVIMENTO LOSETA 4 PASTILLAS CEMENTO GRIS 20x20 cm Pavimento de loseta hidráulica, 4 pastillas, color gris de 20x20 cm. sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.867,20	34,48	64.381,06
U04VBH040	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 20x20 cm Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltos cilíndricos tipo botón, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	45,00	26,33	1.184,85
PN.03.01	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO ACANALADA GRIS 20x20 cm Pavimento de loseta hidráulica color gris de 20x20 cm., con resaltos lineales tipo acanalado, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I no incluida, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	16,80	26,47	444,70
PN.03.02	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN FLAMEADO GRANITO COLOR e=6cm Pavimento de adoquín granito acabado flameado, en colores suaves tostados, de 20x10 cm y 6 cm de espesor, colocado sobre cama de mortero de agarre, rasanteado, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barido y compactación, a colocar sobre base firme existente, compactada al 100% del ensayo proctor, no incluida en el precio, totalmente terminado.	159,00	25,74	4.092,66
U04VA090	m2 PAVIMENTO TERRIZO JABRE e=15 cm MECÁNICO Pavimento terrizo peatonal de 15 cm de espesor, con jabre granítico de color rojizo, cribado, sobre firme terrizo existente no considerado en el presente precio, i/rasanteo previo, extendido, perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, terminado.	150,00	10,87	1.630,50
U03WM010	m3 HORMIGÓN MAGRO PARA FIRME Hormigón magro en base de firme, de consistencia seca, con 200 kg de cemento y granulometría gruesa, incluso ejecución y colocación de lámina de plástico en junta, puesto en obra, extendido, compactado, rasanteado y curado. Componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	293,29	90,22	26.460,62
E05HLE010	m2 ENCOFRADO MADERA LOSAS 4 POSTURAS Encofrado y desencofrado de losa armada plana con tablero de madera de pino de 22 mm, confeccionado previamente, considerando 4 posturas. Normas NTE-EME.	304,50	18,13	5.520,59
TOTAL 3.....				199.897,12

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>4</b>	<b>ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
U01EEZ030	<b>m3 EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA SIN TRANSPORTE</b> Excavación en zanja en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	120,78	1,40	169,09
U01RLZ010	<b>m3 RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN</b> Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.	64,83	3,67	237,93
PN.4.1.01	<b>ml CANALIZACION ALUMBRADO PÚBLICO ACERA 4(1x6)+T.16 Cu 2PVCØ110</b> Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,60 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes y cinta de aviso, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	349,00	36,34	12.682,66
PN.4.1.02	<b>ml CANALIZACION ALUMBRADO PÚBLICO CRUCE 4(1x6)+T.16 Cu 4 PVCØ110</b> Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo dos tubos de PVC de D=110 mm en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm de ancho por 0,80 cm de profundidad, incluso excavación, relleno con hormigón en prisma los primeros 40 cm y posteriormente con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	29,00	57,25	1.660,25
U10CC100	<b>u COLUMNA TRONCOCÓNICA H= 6 m</b> Columna troncocónica de 6 m de altura con puerta de registro enrasada, de chapa de acero galvanizado por inmersión en caliente, 60 mm de diámetro de acoplamiento luminaria, y placa de acero con refuerzo anular y cartelas; grado de protección IP3X - IK 10, según UNE-EN 40-50. Provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra, arqueta de paso y derivación de 0,40x0,40x0,60 cm provista de cerco y tapa de hierro fundido, cimentación realizada con hormigón en masa HM-25/P/40/IIa. Instalado, incluyendo accesorios, placa y pernos, conexionado, y anclaje sobre cimentación; según UNE-EN 40-3-1:2013 y UNE-EN 40-3-2:2013.	17,00	796,15	13.534,55
U10V210	<b>u LUMINARIA LED PLANA VIARIO ALUMINIO 7300 lm</b> Luminaria LED forma plana, para colocar sobre poste o lateral de 42-60 o 60-76 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (-15°, -10°, -5°, 0,5°, 10°, 15°); carcasa y marco de aluminio inyectado a alta presión y cierre de vidrio plano templado, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II y aislamiento clase F, según UNE-EN60598 y EN-50102. Óptica de haz medio, equipado con módulo LED de 7300 lm y consumo de 58 W con Tª de color blanco neutro (4000 K), fuente de alimentación y driver integrado; altura de montaje recomendada de 4 a 8 m, para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalado, incluyendo replanteo, elementos de anclaje y conexionado.	17,00	557,97	9.485,49
U17IC060	<b>u ARQUETA REGISTRO HORMIGÓN 60x60x80 cm</b> Arqueta de registro de 60x60x80 cm en hormigón, incluso excavación en tierra y colocación de marco y tapa de fundición de hierro, con leyenda de "Alumbrado Público".	4,00	248,11	992,44
<b>TOTAL 4.....</b>				<b>38.762,41</b>



# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>5</b>	<b>SEÑALIZACIÓN</b>			
<b>5.1</b>	<b>SEÑALIZACION HORIZONTAL</b>			
U17HMC040	m MARCA VIAL CONTINUA SPRAY 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 aplicación de microesferas de vidrio con una dotación 600 gr/m2, excepto premarcaje.	640,00	1,13	723,20
U17HMC041	m MARCA VIAL DISCONTINUA SPRAY 10 cm Marca vial reflexiva discontinua blanca, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura termoplástica de aplicación en caliente con una dotación de 3000 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 600 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	25,00	1,17	29,25
U17HSC020	m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	34,00	16,62	565,08
U17HSS020	m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	5,92	20,32	120,29
TOTAL 5.1.....				1.437,82
<b>5.2</b>	<b>SEÑALIZACION VERTICAL</b>			
U17VAA011	u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA H.I. 60 cm Señal circular de diámetro 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	2,00	127,83	255,66
U17VAT011	u SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA H.I. 70 cm Señal triangular de lado 70 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	6,00	115,60	693,60
U17VAC011	u SEÑAL CUADRADA REFLEXIVA H.I. 60 cm Señal cuadrada de lado 60 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	6,00	134,77	808,62
TOTAL 5.2.....				1.757,88
TOTAL 5.....				3.195,70



# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>6</b>	<b>MOBILIARIO URBANO - DEFENSAS</b>			
PN.06.02	<p><b>m2 VALLA MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA 13x13/0,9 mm H=2,0 m</b></p> <p>Valla de malla electrosoldada de 13x13/0,9 mm en módulos de 2,50x2,0 m, recerca da con tubo metálico de 25x25x1,5 mm y postes intermedios cada 2,50 m de tubo de 60x60x1,5 mm ambos galvanizados por inmersión, montada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	60,00	47,01	2.820,60
E05AM140	<p><b>u ANCLAJE QUÍMICO EN CÁPSULA HILTI HVU M12 HAS M12x110/28</b></p> <p>Anclaje químico diseñado para transmitir grandes cargas y cargas dinámicas al hormigón como material base. Homologado según normativa europea opción 7, hormigón no fisurado calidades de 20 a 50 N/mm2. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 110 mm de profundidad y 14 mm de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 140 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro para, seguidamente, colocar la cápsula plástica Hilti HVU M12. Posteriormente se introducirá la varilla roscada Hilti HAS M12x110/28 con el útil de colocación. Se esperará el tiempo de fraguado correspondiente. Para finalizar se colocará la pieza a fjar y se dará el par de apriete correspondiente según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C. Anclajes con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	30,00	10,05	301,50
PN.06.03	<p><b>m VALLA PEATONAL ACERO h=0,6 m</b></p> <p>MI Suministro y colocación de valla de contención peatonal, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 0,70 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.</p>	240,00	65,52	15.724,80
PN.06.04	<p><b>m VALLA PEATONAL ACERO h=1,1 m</b></p> <p>MI Suministro y colocación de valla de protección de peatones, compuesta por columnas y pasamanos, realizada en acero, de una altura total de 1,10 m sobre rasante, incluso recibido de pies en dados de hormigón soldados a placa o mediante taladros de anclaje, remates de pavimento y limpieza, totalmente terminada.</p>	610,00	80,57	49.147,70
<b>TOTAL 6.....</b>				<b>67.994,60</b>

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>7</b>	<b>ESTRUCTURAS - ESCALERAS</b>			
U01EEC030	<b>m3 EXCAVACIÓN CIMIENTOS Y POZOS TIERRA SIN TRANSPORTE</b> Excavación en cimientos y pozos en tierra, incluso acopio de material obtenido a pie de carga, sin incluir carga ni transporte de tierras y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	754,35	3,08	2.323,40
U01RTS110	<b>m3 TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO DE PRÉSTAMOS</b> Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos (según Pliego PG-3), incluyendo extendido, humectación y compactación. Totalmente terminado. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.330.	186,25	7,53	1.402,46
PN.07.01	<b>M3 BASE DE LIMPIEZA HL-150</b> Hormigón de limpieza HL-15 de espesor 10 cm, en base de losas, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	6,60	63,53	419,30
E05HLA010	<b>m3 HORMIGÓN ARMADO HA-25/P/20/I ENCOFRADO MADERA LOSAS (85 kg/m3)</b> Hormigón armado HA-25/P/20/I, elaborado en central, en losas planas, i/p.p. de armadura (85 kg/m3) y encofrado de madera, vertido con pluma-grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-EME, EHL y EHE-08. Componentes del hormigón y acero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	12,68	290,88	3.688,36
PN.07.03	<b>ml BARANDILLA BARROTES VERTICALES DOBLE PASAMANOS</b> Suministro y colocación de barandilla metálica de 1,00 m. de altura, fabricada con pies derechos de tubo redondo de diámetro 50 mmx1,5mm de espesor, cada 1,50 m., dotado de placa para su anclaje por medio de tornillos de expansión, con doble pasamanos de tubo redondo de diámetro 40 mmx1,5mm de espesor a 0,95 y 0,75 m del suelo respectivamente, con barrotes intermedios de tubo redondo de diámetro 20 mm.x 1 mm de espesor, separados como máximo 10 cm. entre sí y fijados a pletina horizontal inferior y superior, incluso pintura al esmalte en oxirón, acabado tipo forja gris acero, holomologada.	44,00	107,52	4.730,88
U05CH010	<b>m2 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA 10 cm</b> Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm, en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.	2,80	12,13	33,96
U05CH080	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 CIMIENTOS CON ENCOFRADO</b> Hormigón HA-25 en cimientos de muro, incluso encofrado y desencofrado, preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado.	9,60	116,09	1.114,46
U05CR020	<b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S CIMIENTOS MURO</b> Acero corrugado B 500 S, colocado en cimientos de muros, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.	816,00	1,10	897,60
U05LAH015	<b>m3 HORMIGÓN HA-25 ALZADOS MUROS CON ENCOFRADO</b> Hormigón HA-25 en alzados de muros de hormigón armado, incluso encofrado, desencofrado, vibrado y curado, totalmente terminado.	5,00	186,63	933,15
U05LAA020	<b>kg ACERO CORRUGADO B 500 S ALZADO MUROS</b> Acero corrugado B 500 S, colocado en alzados de muros de hormigón armado, incluso parte proporcional de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.	425,00	1,27	539,75
<b>TOTAL 7 .....</b>				<b>16.083,32</b>

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>8</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
PN.08.01	<b>M3 CARGA, CANON Y TRANSPORTE A VERTEDERO &lt;20km</b> Carga de tierras por medios mecánicos, transporte a vertedero autorizado (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km incluso canon de vertido, carga y parte proporcional de medios auxiliares. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	1.895,20	8,87	16.810,42
U20CT240	<b>t CARGA/TRANPORTE PLANTA RCD &lt;20 km MAQ/CAM. ESCOMBRO LIMPIO</b> Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a planta de residuos de construcción autorizado por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 10 km y menor de 20 km considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, incluso canon de vertedero, sin medidas de protección colectivas. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	965,09	19,44	18.761,35
U20PT010	<b>u TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS CAMIÓN 3,5 t 200 km COMPARTIDO</b> Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras).El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa.(Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)	0,46	49,22	22,64
<b>TOTAL 8.....</b>				<b>35.594,41</b>

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>9</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>S01</b>	<b>PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>			
E28RA005	<b>u CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE ATALAJES</b> Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	4,63	46,30
E28RA120	<b>u CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS</b> Protectores auditivos con arnés a la nuca (amortizables en 3 usos). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	3,65	36,50
E28RC110	<b>u IMPERMEABLE 3/4 PLÁSTICO</b> Impermeable 3/4 de plástico, color amarillo (amortizable en 1 uso). Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	8,06	80,60
E28RC070	<b>u MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN</b> 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.	10,00	15,51	155,10
E28RM020	<b>u PAR GUANTES LONA REFORZADOS</b> Par de guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	2,92	29,20
E28RP070	<b>u PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	25,24	252,40
E28RA130	<b>u JUEGO TAPONES ANTIRUIDO ESPUMA POLIURETANO</b> Juego de tapones antiruido de espuma de poliuretano ajustables. Certificado CE, s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,00	0,41	4,10
<b>TOTAL S01 .....</b>				<b>604,20</b>
<b>S02</b>	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
<b>S02A</b>	<b>SEÑALIZACION</b>			
E28ES040	<b>u SEÑAL STOP D=60 cm CON SOPORTE</b> Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	4,00	25,90	103,60
E28ES016	<b>u SEÑAL TRIANGULAR L=90 cm CON SOPORTE</b> Señal de seguridad triangular de L=90 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	3,00	26,89	80,67
E28ES020	<b>u SEÑAL CUADRADA L=60 cm CON SOPORTE</b> Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm, normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura (amortizable en cinco usos), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	3,00	23,62	70,86
E28ES030	<b>u SEÑAL CIRCULAR D=60 cm CON SOPORTE</b> 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), incluido p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	2,00	24,93	49,86
E28EB010	<b>m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 485/97.	350,00	0,92	322,00



# PRESUPUESTO

## Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E28EB080	<b>m SEPARADOR DE VÍAS (100x60x40 cm) ROJO Y BLANCO</b> Separador de vías (dimensiones 100x60x40 cm) rojo y blanco, fabricado en polietileno estabilizado a los rayos UV, con orificio de llavero en la parte superior para llevar con agua 20 cm y tapón roscado hermético para el vaciado (amortizable en 4 usos).	8,00	11,24	89,92
E28EB040	<b>u CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE h=50 cm</b> Cono de balizamiento reflectante de 50 cm de altura (amortizable en 4 usos), s/R.D. 485/97.	35,00	3,18	111,30
<b>TOTAL S02A.....</b>				<b>828,21</b>
<b>S02B</b>	<b>CERRAMIENTOS</b>			
E28PB180	<b>u VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m de largo y 1,00 m de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje, s/R.D. 486/97.	20,00	7,70	154,00
<b>TOTAL S02B.....</b>				<b>154,00</b>
<b>S02C</b>	<b>PROTECCION CONTRA CAIDAS</b>			
E28PB105	<b>m BARANDILLA PROTECCIÓN HUECOS VERTICALES</b> Barandilla protección de 1,00 m de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5 cm incluso montaje y desmontaje, s/R.D. 486/97.	35,00	6,24	218,40
E28PH110	<b>m2 PROTECCIÓN HORIZONTAL CUAJADO TABLONES</b> Protección horizontal de huecos con cuajado de tabloncillos de madera de pino de 20x7 cm unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje (amortizable en 2 usos), s/R.D. 486/97.	40,00	21,10	844,00
<b>TOTAL S02C.....</b>				<b>1.062,40</b>
<b>TOTAL S02.....</b>				<b>2.044,61</b>
<b>S03</b>	<b>HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
<b>S03A</b>	<b>LOCALES PREFABRICADOS</b>			
E28BC180	<b>mes ALQUILER CASETA 2 OFICINAS+ASEO 19,40 m2</b> Mes de alquiler de caseta prefabricada para dos despachos de oficina y un aseo con inodoro y lavabo de 7,92x2,45x2,45 m de 19,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta de chapa galvanizada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm, interior con tablero lacado. Divisiones en tablero de melamina. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm, y poliestireno de 50 mm con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,80x2,00 m, de chapa galvanizada de 1 mm, reforzada y con poliestireno de 20 mm, picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V, toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W, enchufes para 1500 W y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 150 km (ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.	4,00	217,59	870,36
E28BC010	<b>mes ALQUILER WC QUÍMICO ESTÁNDAR 1,26 m2</b> Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según RD 486/97.	4,00	115,75	463,00
<b>TOTAL S03A.....</b>				<b>1.333,36</b>

# PRESUPUESTO

Proyecto de Acondicionamiento C/Reina Victoria

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>S03B</b>	<b>EQUIPAMIENTO DE LOCALES PREFABRICADOS.</b>			
E28BM020	u PORTARROLLOS INDUSTRIAL CON CERRADURA Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado (amortizable en 3 usos).	4,00	8,33	33,32
E28BM110	u DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS Cubo para recogida de basuras (amortizable en 2 usos).	2,00	5,48	10,96
E28BM030	u ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS Espejo para vestuarios y aseos, colocado.	1,00	28,05	28,05
TOTAL S03B.....				72,33
TOTAL S03 .....				1.405,69
<b>S04</b>	<b>OTROS SERVICIOS</b>			
E28W060	u RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.	10,00	72,72	727,20
E28W020	u COSTE MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Coste 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.	4,00	129,80	519,20
E28W040	u COSTE MENSUAL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN Coste mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana de un peón ordinario.	4,00	129,28	517,12
TOTAL S04 .....				1.763,52
TOTAL 9.....				5.818,02
TOTAL.....				392.721,77

## **Presupuesto de Ejecución Material.**

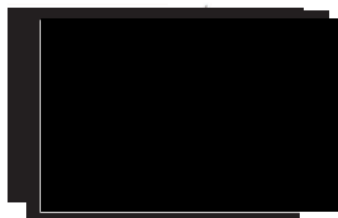
## **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	LEVANTADOS Y DEMOLICIONES.....	23.585,69
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	1.790,50
3	PAVIMENTACIÓN .....	199.897,12
4	ALUMBRADO PÚBLICO .....	38.762,41
5	SEÑALIZACIÓN.....	3.195,70
6	MOBILIARIO URBANO - DEFENSAS.....	67.994,60
7	ESTRUCTURAS - ESCALERAS .....	16.083,32
8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	35.594,41
9	SEGURIDAD Y SALUD .....	5.818,02
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>392.721,77</b>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL asciende a la cantidad de TRESCIENTOS NO-VENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS (392.721,77 €).

Alpedrete, a Enero de 2019.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



D. Juan Antonio López Gómez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



**Valor Estimado**

## VALOR ESTIMADO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	LEVANTADOS Y DEMOLICIONES.....	23.585,69
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	1.790,50
3	PAVIMENTACIÓN .....	199.897,12
4	ALUMBRADO PÚBLICO .....	38.762,41
5	SEÑALIZACIÓN.....	3.195,70
6	MOBILIARIO URBANO - DEFENSAS.....	67.994,60
7	ESTRUCTURAS - ESCALERAS .....	16.083,32
8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	35.594,41
9	SEGURIDAD Y SALUD .....	5.818,02

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL** 392.721,77

13,00% Gastos generales ..... 51.053,83

6,00% Beneficio industrial ..... 23.563,31

SUMA DE G.G. y B.I. 74.617,14

**TOTAL VALOR ESTIMADO** 467.338,91

EL VALOR ESTIMADO asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS (467.338,91 €).

Alpedrete, a Enero de 2019.  
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



D. Juan Antonio López Gómez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## **Presupuesto Base de Licitación con IVA**

# PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	LEVANTADOS Y DEMOLICIONES.....	23.585,69
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	1.790,50
3	PAVIMENTACIÓN .....	199.897,12
4	ALUMBRADO PÚBLICO .....	38.762,41
5	SEÑALIZACIÓN.....	3.195,70
6	MOBILIARIO URBANO - DEFENSAS.....	67.994,60
7	ESTRUCTURAS - ESCALERAS .....	16.083,32
8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	35.594,41
9	SEGURIDAD Y SALUD .....	5.818,02

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL** 392.721,77

13,00% Gastos generales ..... 51.053,83

6,00% Beneficio industrial ..... 23.563,31

SUMA DE G.G. y B.I. 74.617,14

**TOTAL VALOR ESTIMADO** 467.338,91

21,00% I.V.A. .... 98.141,17 98.141,17

**TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION** 565.480,08

EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION asciende a la cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS (565.480,08 €).

Alpedrete, a Enero de 2019.

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



D. Juan Antonio López Gómez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos