



Excmo. Ayuntamiento
SANTA CRUZ DE TENERIFE

ADDENDA AL PROYECTO DE REPOSICIÓN DE MURO
DE CONTENCIÓN EN CAMPO DE FÚTBOL DE SAN JOAQUÍN
- BARRIO DE LA SALUD T.M. DE SANTA CRUZ DE TENERIFE -
(Adaptación al condicionado del C.I.A. de TF. Informe de 31-03-2015)



Término Municipal de Santa Cruz de Tenerife

Tenerife

Abril 2016

Autor

ENRIQUE AMIGÓ RODRÍGUEZ
INGENIERO DE CAMINOS CC. Y PP.

(COLEGIADO Nº 2.694)

Documento N° 1

MEMORIA

MEMORIA

1.- Antecedentes.-

Se desarrollan en este proyecto las determinaciones correspondientes a los trabajos de reconstrucción de un muro de contención de taludes ajardinados en la cabecera de un campo de fútbol de titularidad municipal localizado en el barrio de La Salud del Término de Santa Cruz de Tenerife. Un tramo de este muro fue seriamente afectado por la acción de aguas de escorrentía y el consiguiente desplazamiento de tierras en un episodio de lluvias de gran intensidad acaecido en el año 2015.

Dado que las obras complementarias, de obligada ejecución para evitar la repetición de estos daños, afectan al cauce del barranco denominado de Macario, fue solicitada por aquel Ayuntamiento ante el Consejo Insular de Aguas de Tenerife la preceptiva autorización de estas obras de reposición. En el informe técnico emitido por este organismo con fecha de 29 de marzo pasado se condicionó dicha autorización a la resolución de los actuales problemas de evacuación de aguas pluviales mediante vertido directo al cauce del citado barranco y a la elaboración y tramitación del preceptivo proyecto, sin que las soluciones planteadas afectasen al sistema general de alcantarillado de aguas pluviales preexistente.

2.- Objeto del Proyecto.-

Es objeto de este documento de Adenda la definición de la nueva solución adoptada en cumplimiento del citado condicionado técnico emitido por el CIAT.

3.- Descripción de la solución adoptada.-

Como complemento de la reconstrucción del muro de contención deteriorado, se prevé la construcción de un murete de borde de la plataforma superior, (situada sobre el campo de fútbol y en cuya escorrentía superficial se encuentra el origen de los daños a reparar), que permita derivar la escorrentía allí acumulada hacia el propio barranco de Macario sin que discurra sobre el talud ajardinado al que se ha hecho antes referencia.

Hay que señalar en este punto que este cauce se encuentra desde hace muchos años canalizado y soterrado a lo largo de toda el área urbana en la que se localizan las obras que aquí se proyectan, atravesando longitudinalmente toda la cancha de juego de aquella instalación deportiva.

Se dispone con este fin un sistema de sumideros de gran capacidad realizados en fundición dúctil, debidamente adosado aguas arriba del citado murete de borde de

explanada, más una conducción de trazado y dimensiones adecuadas para derivar todo el caudal de escorrentía hacia la citada canalización soterrada con capacidad sobrada par todo el caudal a desaguar.

Se diseña, asimismo, con este objetivo una conducción de PVC de 630 mm de diámetro y 48 metros de desarrollo, con la geometría adecuada en planta y alzado para el desvío de todo el caudal de lluvia a desaguar en el barranco.

El Presupuesto del Proyecto incluye las unidades de obra correspondientes a la construcción de la zanja de soterramiento de conductos y la posterior reposición del pavimento asfáltico afectado por la obra.

3,- Presupuesto.-

Se obtiene con todo lo expuesto un Presupuesto General de Ejecución Material de 21.020,99 euros, equivalente a un Presupuesto Total de Licitación de 26.766, 03 euros.

Santa Cruz de Tenerife, abril de 2016

EL INGENIERO DE CAMINOS

Anejos a la memoria



Anejo nº 1

Justificación hidráulica

ANEJO Nº 1

JUSTIFICACIÓN HIDRÁULICA

Como ya se ha señalado, uno de los objetivos del Proyecto es el control de la escorrentía superficial que hoy vierte sobre el talud ajardinado contenido por el muro, cuya reconstrucción constituye el objeto principal del documento redactado.

No obstante, para evaluar la situación de riesgo, se ha considerado de interés establecer una estimación maximalista de la entidad del caudal que pudiera generarse en los mayores aguaceros previsibles. Para ello, se ha analizado la cuenca de captación que podría afectar a la estructura en la hipótesis de fallos funcionales del sistema de captación de pluviales hoy existente.

La cuenca a considerar se encuentra limitada por las calles de "Juan de Aguilar", "San Juan de La Rambla" y "Lorenzo Tolosa", tal como se muestra en el plano Estado Actual. La superficie conjunta de esta cuenca es de 1,815 hectáreas, con una pendiente media del 10%

Para este cálculo maximalista de los caudales superficiales que, teóricamente, pudieran alcanzar el talud sobre el campo de fútbol se establecen las siguientes hipótesis de trabajo:

Intensidad máxima de lluvias: 60 l./m² (50 años de periodo de retorno)

Número de imbornales disponibles en la red de captación: 6 uds.

Diámetro del último ramal de la red existente: 40 centímetros

Se obtienen así los valores cuantitativos siguientes:

Máxima escorrentía superficial en la cuenca:

$$Q_m = 60 \text{ l/s/m}^2 \times 18.150 \text{ m}^2 / 3.600 \text{ s.} = 300 \text{ l./s.}$$

Diámetro del colector de captación:

$$D = 500 \text{ mm}$$

Pendiente mínima del colector:

$$i = 0,01$$

Velocidad: 1,00 m./s.

Caudal admisible: 410 l./s. > 300 l./s.

Anejo nº 2

Justificación de precios

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento del Artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre) se redacta el presente Anejo en el que se justifica el importe de los precios unitarios que figuran en los Cuadros de Precios N^{os} 1 y 2.

De acuerdo con el Artículo 128 del citado Reglamento “la memoria tendrá carácter contractual en todo lo referente a la descripción de los materiales básicos o elementales que forman parte de las unidades de obra”.

Para la obtención de los precios unitarios se ha seguido lo prescrito en el Artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Los precios descompuestos empleados en la presente ADENDA, son los mismos que los recogidos en el Proyecto de: “REPOSICION DE "MURO DE CONTENCIÓN EN EL CAMPO DE FUTBOL DE S. JOAQUIN-BARRIO DE LA SALUD".

• SE CONSIDERARÁN COSTES DIRECTOS

- a) La mano de obra que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra.
- c) Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

• SE CONSIDERARÁN COSTES INDIRECTOS

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorio, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, excepto aquellos que se reflejen en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos, igual para todas las unidades de obra, que adoptará, en cada caso, el autor del proyecto a la vista de la naturaleza de la obra proyectada, de la importancia de su presupuesto y de su previsible plazo de ejecución.

Primeramente se calculan los costos de la mano de obra mediante la suma de los jornales base, gratificaciones y cargas sociales correspondientes a ambos.

En segundo lugar, se estiman los costos de maquinaria mediante la suma de las distintas partidas que los integran, entre ellas, amortizaciones, mantenimiento y consumos para de esta forma llegar a obtener los costes horarios correspondientes a cada máquina.

El siguiente paso consiste en la formación de los precios auxiliares obtenidos por división de los costes horarios de cada equipo por su rendimiento estimado.

Seguidamente, se calcula el precio de los materiales a pie de obra, suma de sus precios en fábrica y gastos de transporte.

Los costos directos de las unidades de obra se obtienen como suma de los precios auxiliares correspondientes a cada unidad y los materiales y jornales utilizados.

Los precios de ejecución material de las unidades de obra se obtienen mediante la aplicación de la expresión:

$$P_n = [1 + K/100] \cdot c_n$$

donde:

P_n = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.

K = Porcentaje que corresponde a los costos indirectos.

c_n = Costo directo de la unidad en euros.

Para la determinación de los costos indirectos se aplica lo prescrito en el Artículo 130, párrafo 3 del Reglamento General que en la obra que nos ocupa se cifra en un 5%.

• **DETERMINACIÓN DE LOS COSTES SALARIALES:**

El cálculo del coste horario de la mano de obra se ha efectuado en base a las determinaciones del CONVENIO COLECTIVO PROVINCIAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, para la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

Para la determinación del número de horas efectivas trabajadas en el año se ha tenido en cuenta el calendario laboral vigente y una estimación de las ausencias justificadas abonables. Dado que el salario en el periodo de vacaciones viene fijado en el Convenio mediante cantidad fija, el número de días retribuidos con salario base se obtiene deduciendo del total anual el periodo de vacaciones. Asimismo, los pluses de asistencia y transporte se aplican, además de los días efectivos trabajados, los sábados.

Las cargas sociales se determinan en base a lo establecido en la Ley 12/1996 de 30 de diciembre (B.O.E. DE 31/12/96).

En cuanto a las percepciones complementarias estimadas, los gastos de desplazamientos del personal a la obra se evalúan en 650 ptas/día trabajado. En el último apartado, la indemnización se obtiene por aplicación de la fórmula:

$$I = (\text{Salario Base} + \text{Plus Asis.} + \text{Vacaciones}) * 45 / 365$$

La cantidad resultante se incrementa, en el concepto de varios, por un lado, y en todas las categorías, en 1.000 Ptas., como costo de seguro de vida establecido en el Convenio. Por otro lado, en los casos de Oficial 1ª y 2ª se les abona además la cantidad de 13.000 Ptas/año en concepto de desgaste de herramientas.

HORAS TRABAJADAS AL AÑO	DÍAS / HORAS
Vacaciones:	30
Domingos:	48
Sábados:	48
Festivos:	14
Licencias retribuidas y enfermedad:	7
Nº de horas por semana:	40
Nº de días para Salario Base:	335
Nº de días para pluses de asis. y transporte:	273
Nº de días efectivos trabajados al año:	218
Nº de horas efectivas trabajadas al año:	1.744

CARGAS SOCIALES	PORCENTAJES
Contingencias comunes:	23,60 %
Desempleo FGS y FP:	7,20%
Accidentes de trabajo:	7,60%
Total Contingencias:	38,40%

• **DETERMINACIÓN DE COSTES HORARIOS DE LA MAQUINARIA:**

El coste horario total de cada máquina o instalación se determina sobre su correspondiente ficha de cálculo por adición al coste intrínseco de la máquina principal y de sus accesorios, de los costes complementarios: mano de obra y consumos (clasificados en principales y secundarios). Con ello, y los coeficientes correctos convenientes, resultan los seis sumandos siguientes:

- a) Coste horario intrínseco de la maquinaria principal (considerando como un material en alquiler), que es proporcional al valor de la máquina e incluye: reposición del capital invertido, intereses, reparaciones (generales y de conservación, seguros y

otros gastos fijos). Su valor se obtiene del mercado y de las fichas técnicas de cálculo estadístico.

- b) Coste intrínseco horario de sus accesorios (materiales, herramientas y máquinas auxiliares), con análoga determinación.
- c) Corrección por condiciones especiales (en %, y afecta a los dos sumandos anteriores), que pondera el mayor o menor desgaste y deterioro, de la máquina y sus accesorios, sobre los valores estadísticos medios, en función de las condiciones reales de cada caso concreto.
- d) Mano de obra en: manejo, conservación, engrase y trabajos auxiliares.
- e) Consumos principales (gasoil, gasolina o energía eléctrica), mediante un coeficiente aplicable a la potencia nominal de la máquina.

2.1. Precios elementales del proyecto

PRECIOS ELEMENTALES DEL PROYECTO

Codigo	Descripción	Precio €
E01.0002	Hora de peón.	16,00
E01.0006	Hora de oficial de 1ª.	18,00
E01.0007	Hora de oficial de 1ª soldador.	20,00
E02.0002	Apisonadora estática de 14 tn. Accesorios mantenimiento y maquinista.	28,00
E02.0005	Bandeja de escombros de 4,20 m3. Alquiler con transporte a vert. o punto limpio.	13,00
E02.0007	Bandeja vibrante 700 kg. Accesorios, mantenimiento y peón.	12,00
E02.0011	Bituminador 6.700 l.s/cam. Accesorios, mantenimiento y conductor.	53,00
E02.0012	Camión basculante de 18 tn. Accesorios, mantenimiento y conductor.	40,00
E02.0016	Camión grúa 1.500 kg. Accesorios, mantenimiento y conductor.	39,00
E02.0024	Compresor móvil 30 cv y 1 martillo. Accesorios, mantenimiento y un peón.	26,00
E02.0026	Compresor móvil 65 cv y 3 martillos. Accesorios, mantenimiento y dos peones.	55,00
E02.0038	Extendedora de mezcla asfáltica 64 cv. Accesorios, mantenimiento y personal.	90,00
E02.0044	Hormigonera móvil de 500 l. Accesorios, mantenimiento y dos peones.	36,00
E02.0050	Pala cargadora de 170 cv. Accesorios, mantenimiento y maquinista.	49,00
E02.0058	Planta asfáltica 30 t/h. Accesorios, mantenimiento y personal.	149,00
E02.0062	Retroexcavadora. 320 y accesorios, mantenimiento y maquinista.	66,00
E02.0076	Grupo de soldadura autónomo. Accesorios, mantenimiento y oficial.	18,00
E02.0084	Retroexcavadora con martillo. Accesorios, mantenimiento y maquinista.	76,00
E02.0200	Máquina corta firmes mediante disco de acero.	19,00
E06.0002	Alambre de atar de 1.2 mm.	1,00
E08.0005	Agua.	1,00

PRECIOS ELEMENTALES DEL PROYECTO

Codigo	Descripción	Precio €
E08.0025	Cemento Puz 350, ensacado.	156,00
E10.0015	Arena machaqueo 0/5 mm.	11,00
E10.0020	Arena fina machaqueo 5/10 mm.	12,00
E10.0030	Arena lavada 0/5 mm.	11,00
E10.0035	Arena volcánica.	8,00
E10.0060	Arido de machaqueo 10/20 mm.	9,00
E10.0070	Arido de machaqueo 10/40 mm.	8,00
E10.0090	Filler aportación.	0,00
E11.0010	Betún B 60/70.	285,00
E11.0070	Emulsión EAL-2.	542,00
E13.0010	Encofrado metálico.	8,00
E13.0030	Clavos de 2".	2,00
E13.0035	Madera pino gallego en tablas.	297,00
E13.0040	Madera pino gallego en vigas.	405,00
E13.0050	Puntal metálico.	0,00
E33.0005	Dinamita Goma 1.	31,00
E33.0010	Dinamita Goma 2.	34,00
E44.0265	Módulo de rejilla encadenada de 750x500 mm. D-400	143,00
E76.5162	Tubería, P.V.C., saneamiento, DN-500/12.2 mm.	128,00
E76.5164	Tubería, P.V.C., saneamiento, DN-630 mm.	216,00

2.2. Precios descompuestos de las unidades auxiliares del proyecto



PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES AUXILIARES DEL PROYECTO

1 m3 Excavación en zanja en tierra.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0500	h	Retroexcavadora. 320 y accesorios, mantenimiento y maquinista.	65,51	3,276
			Suma	3,276
			Redondeo	0,004
			Total €	3,28

2 m3 Excavación en zanja en tránsito.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,1000	h	Retroexcavadora. 320 y accesorios, mantenimiento y maquinista.	65,51	6,551
			Suma	6,551
			Redondeo	-0,001
			Total €	6,55

3 m3 Excavación en zanja en roca.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,3000	kg	Dinamita Goma 2.	34,27	10,281
0,5000	kg	Dinamita Goma 1.	30,66	15,330
0,3000	h	Compresor móvil 65 cv y 3 martillos. Accesorios, mantenimiento y dos peones.	55,10	16,530
0,1000	h	Pala cargadora de 170 cv. Accesorios, mantenimiento y maquinista.	48,50	4,850
			Suma	46,991
			Redondeo	-0,001
			Total €	46,99

4 m3 Excavación en zanja con retroexcavadora y martillo.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,2500	h	Retroexcavadora con martillo. Accesorios, mantenimiento y maquinista.	75,73	18,933
			Suma	18,933
			Redondeo	-0,003
			Total €	18,93

5 m3 Carga y transporte de productos de la excavación a vertedero, hasta 02 km.

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES AUXILIARES DEL PROYECTO

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0850	h	Camión basculante de 18 tn. Accesorios, mantenimiento y conductor.	39,92	3,393
0,0850	h	Hora de peón.	16,14	1,372
		Suma		4,765
		Redondeo		0,005
		Total €		4,77

6 m2 Encofrado de madera en zapatas 8 puestas.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0030	m3	Madera pino gallego en tablas.	296,80	0,890
0,0010	m3	Madera pino gallego en vigas.	404,92	0,405
0,0200	kg	Clavos de 2".	1,71	0,034
0,4000	h	Hora de peón.	16,14	6,456
0,4000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	7,052
		Suma		14,837
		Redondeo		0,003
		Total €		14,84

7 m3 Hormigón en masa HM-12,5 N/mm2.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,2250	tn	Cemento Puz 350, ensacado.	155,58	35,006
0,6000	m3	Arena lavada 0/5 mm.	11,30	6,780
1,2000	m3	Arido de machaqueo 10/20 mm.	9,07	10,884
0,2000	m3	Agua.	1,20	0,240
0,5000	h	Hormigonera móvil de 500 l. Accesorios, mantenimiento y dos peones.	36,00	18,000
0,3500	h	Hora de peón.	16,14	5,649
		Suma		76,559
		Redondeo		0,001
		Total €		76,56

8 m3 Hormigón armado HA-25 N/mm2.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,4500	tn	Cemento Puz 350, ensacado.	155,58	70,011
0,6600	m3	Arena lavada 0/5 mm.	11,30	7,458
1,3200	kg	Arido de machaqueo 10/40 mm.	8,06	10,639
0,2000	m3	Agua.	1,20	0,240
0,5000	h	Hormigonera móvil de 500 l. Accesorios, mantenimiento y dos peones.	36,00	18,000

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES AUXILIARES DEL PROYECTO

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,3500	h	Hora de peón.	16,14	5,649
			Suma	111,997
			Redondeo	0,003
			Total €	112,00

2.3. Precios descompuestos de las unidades de obra del proyecto



PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.

1 ml Corte de pavimento mediante máquina de disco de acero, incluso pre-
D02.0070 marcaje.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0550	h	Máquina corta firmes mediante disco de acero.	18,50	1,018
0,0330	h	Hora de peón.	16,14	0,533
		Costes Indirectos.	5,00	0,078
		Suma		1,629
		Redondeo		0,001
		Total €		1,63

2 m2 Escarificado y demolición de firme asfáltico existente en aceras de
D02.0500 5 cm. de espesor tipo D-12, incluso transporte de los productos a vertedero.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0500	h	Compresor móvil 30 cv y 1 martillo. Accesorios, mantenimiento y un peón.	26,40	1,320
0,0200	h	Camión basculante de 18 tn. Accesorios, mantenimiento y conductor.	39,92	0,798
0,0500	h	Hora de peón.	16,14	0,807
		Costes Indirectos.	5,00	0,146
		Suma		3,071
		Redondeo		-0,001
		Total €		3,07

3 m3 Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso trans-
D04.0010 porte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refino y compactación del fondo de la excavación.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,4500	m3	Excavación en zanja en tierra.	3,28	1,476
0,5000	m3	Excavación en zanja en tránsito.	6,55	3,275
0,0500	m3	Excavación en zanja con retroexcavadora y martillo.	18,93	0,947
0,3000	m3	Carga y transporte de productos de la excavación a vertedero, hasta 02 km.	4,77	1,431
0,0250	h	Hora de peón.	16,14	0,404
		Costes Indirectos.	5,00	0,377
		Suma		7,910
		Redondeo		0,000
		Total €		7,91

4 m3 Solera de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, rasanteado
D04.0120 y compactado.

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	m3	Arena volcánica.	7,75	7,750
0,2500	m3	Agua.	1,20	0,300
0,1000	h	Bandeja vibrante 700 kg. Accesorios, mantenimiento y peón.	11,98	1,198
0,3000	h	Hora de peón.	16,14	4,842
		Costes Indirectos.	5,00	0,705
			Suma	14,795
			Redondeo	0,005
			Total €	14,80

5 m3 Relleno de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, incluso D04.0150 extensión y compactación.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	m3	Arena volcánica.	7,75	7,750
0,2500	m3	Agua.	1,20	0,300
0,1000	h	Bandeja vibrante 700 kg. Accesorios, mantenimiento y peón.	11,98	1,198
0,1000	h	Hora de peón.	16,14	1,614
		Costes Indirectos.	5,00	0,543
			Suma	11,405
			Redondeo	0,005
			Total €	11,41

6 m3 Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y D04.0180 compactación.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,1250	tn	Cemento Puz 350, ensacado.	155,58	19,448
0,3500	m3	Agua.	1,20	0,420
0,1000	h	Bandeja vibrante 700 kg. Accesorios, mantenimiento y peón.	11,98	1,198
0,4000	h	Hora de peón.	16,14	6,456
		Costes Indirectos.	5,00	1,376
			Suma	28,898
			Redondeo	0,002
			Total €	28,90

7 m2 Encofrado y desencofrado metálico en paramentos verticales, colocado D07.0001 y apuntalado.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	m2	Encofrado metálico.	7,50	7,500
1,0000	ud	Puntal metálico.	0,29	0,290
0,5000	kg	Alambre de atar de 1.2 mm.	1,15	0,575

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0500	h	Camión grúa 1.500 kg. Accesorios, mantenimiento y conductor.	38,56	1,928
0,4000	h	Hora de peón.	16,14	6,456
0,2000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	3,526
		Costes Indirectos.	5,00	1,014
			Suma	21,289
			Redondeo	0,001
			Total €	21,29

8 m3 Hormigón HM-12,5 N/mm2, sin encofrado, puesta en obra y curado.
D07.0012

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	m3	Hormigón en masa HM-12,5 N/mm2.	76,56	76,560
0,3000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	5,289
0,9000	h	Hora de peón.	16,14	14,526
		Costes Indirectos.	5,00	4,819
			Suma	101,194
			Redondeo	-0,004
			Total €	101,19

9 m3 Hormigón para armar HA-25 N/mm2, con encofrado, puesta en obra por vibración y curado, en soleras y cimientos.
D07.0105

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	m3	Hormigón armado HA-25 N/mm2.	112,00	112,000
1,0000	m2	Encofrado de madera en zapatas 8 puestas.	14,84	14,840
0,5000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	8,815
1,2000	h	Hora de peón.	16,14	19,368
		Costes Indirectos.	5,00	7,751
			Suma	162,774
			Redondeo	-0,004
			Total €	162,77

10 m2 Riego de imprimación, incluso arena, terminado.
D11.0070

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0100	m3	Arena machaqueo 0/5 mm.	11,11	0,111
0,0010	tn	Emulsión EAL-2.	541,72	0,542
0,0040	h	Bituminador 6.700 l.s/cam. Accesorios, mantenimiento y conductor.	52,91	0,212
0,0200	h	Hora de peón.	16,14	0,323

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
		Costes Indirectos.	5,00	0,059
			Suma	1,247
			Redondeo	0,003
			Total €	1,25

11 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo D-12 (AC-16 Surf D), de 5 cm de espesor, extendida y compactada, en peatonales.
D11.0316

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
0,0200	m3	Arena machaqueo 0/5 mm.	11,11	0,222
0,0400	m3	Arena fina machaqueo 5/10 mm.	11,62	0,465
9,0000	kg	Filler aportación.	0,13	1,170
0,0070	tn	Betún B 60/70.	285,00	1,995
0,0500	h	Apisonadora estática de 14 tn. Accesorios mantenimiento y maquinista.	27,62	1,381
0,0300	h	Camión basculante de 18 tn. Accesorios, mantenimiento y conductor.	39,92	1,198
0,0150	h	Pala cargadora de 170 cv. Accesorios, mantenimiento y maquinista.	48,50	0,728
0,0200	h	Extendedora de mezcla asfáltica 64 cv. Accesorios, mantenimiento y personal.	90,12	1,802
0,0070	h	Planta asfáltica 30 t/h. Accesorios, mantenimiento y personal.	148,95	1,043
		Costes Indirectos.	5,00	0,500
			Suma	10,504
			Redondeo	-0,004
			Total €	10,50

12 ml Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-500/12.2 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.
D18.0080

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	ml	Tubería, P.V.C., saneamiento, DN-500/12.2 mm.	128,20	128,200
		Piezas especiales.	2,00	2,564
0,1000	h	Camión grúa 1.500 kg. Accesorios, mantenimiento y conductor.	38,56	3,856
0,6800	h	Hora de peón.	16,14	10,975
0,6800	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	11,988
		Costes Indirectos.	5,00	7,879
			Suma	165,462
			Redondeo	-0,002
			Total €	165,46

13 ml Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-630/15,00 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.
D18.0085

PRECIOS DESCOMPUESTOS DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL PROYECTO.

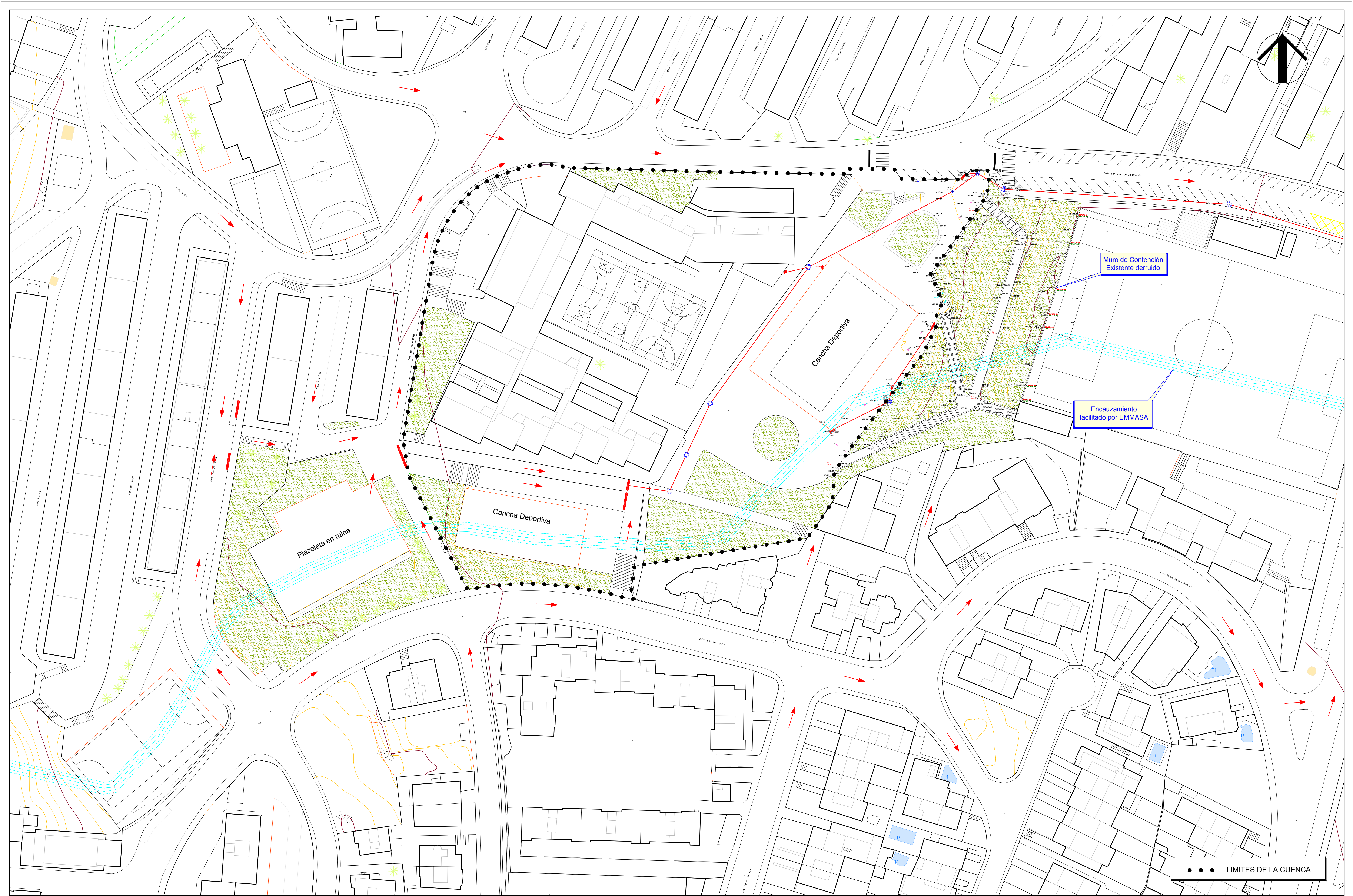
Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,0000	ml	Tubería, P.V.C., saneamiento, DN-630 mm.	215,60	215,600
		Piezas especiales.	2,00	4,312
0,1200	h	Camión grúa 1.500 kg. Accesorios, mantenimiento y conductor.	38,56	4,627
0,7000	h	Hora de peón.	16,14	11,298
0,7000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	12,341
		Costes Indirectos.	5,00	12,409
			Suma	260,587
			Redondeo	0,003
			Total €	260,59

14 ml Rejilla transversal de calzada en modulos encadenados de 725x400/350
D44.0025 mm, de fundición dúctil reforzada D-400, según plano de detalle, terminado.

Cantidad	Um	Descripción	Precio	Importe €
1,3300	ud	Módulo de rejilla encadenada de 750x500 mm. D-400	143,14	190,376
		Material Auxiliar.	5,00	9,519
0,5000	h	Hora de oficial de 1ª.	17,63	8,815
0,5000	h	Hora de peón.	16,14	8,070
		Costes Indirectos.	5,00	10,839
			Suma	227,619
			Redondeo	0,001
			Total €	227,62

Documento N° 2

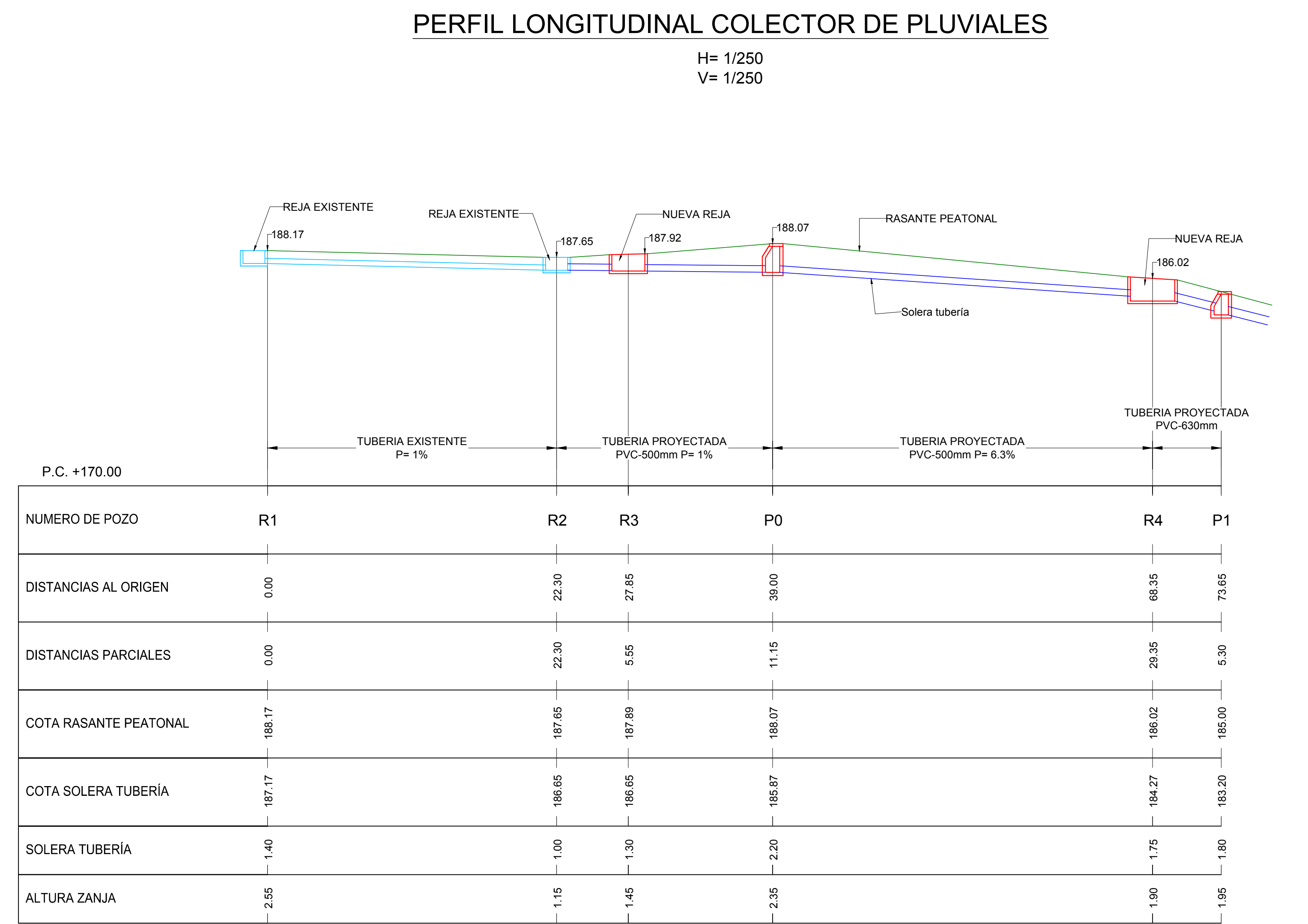
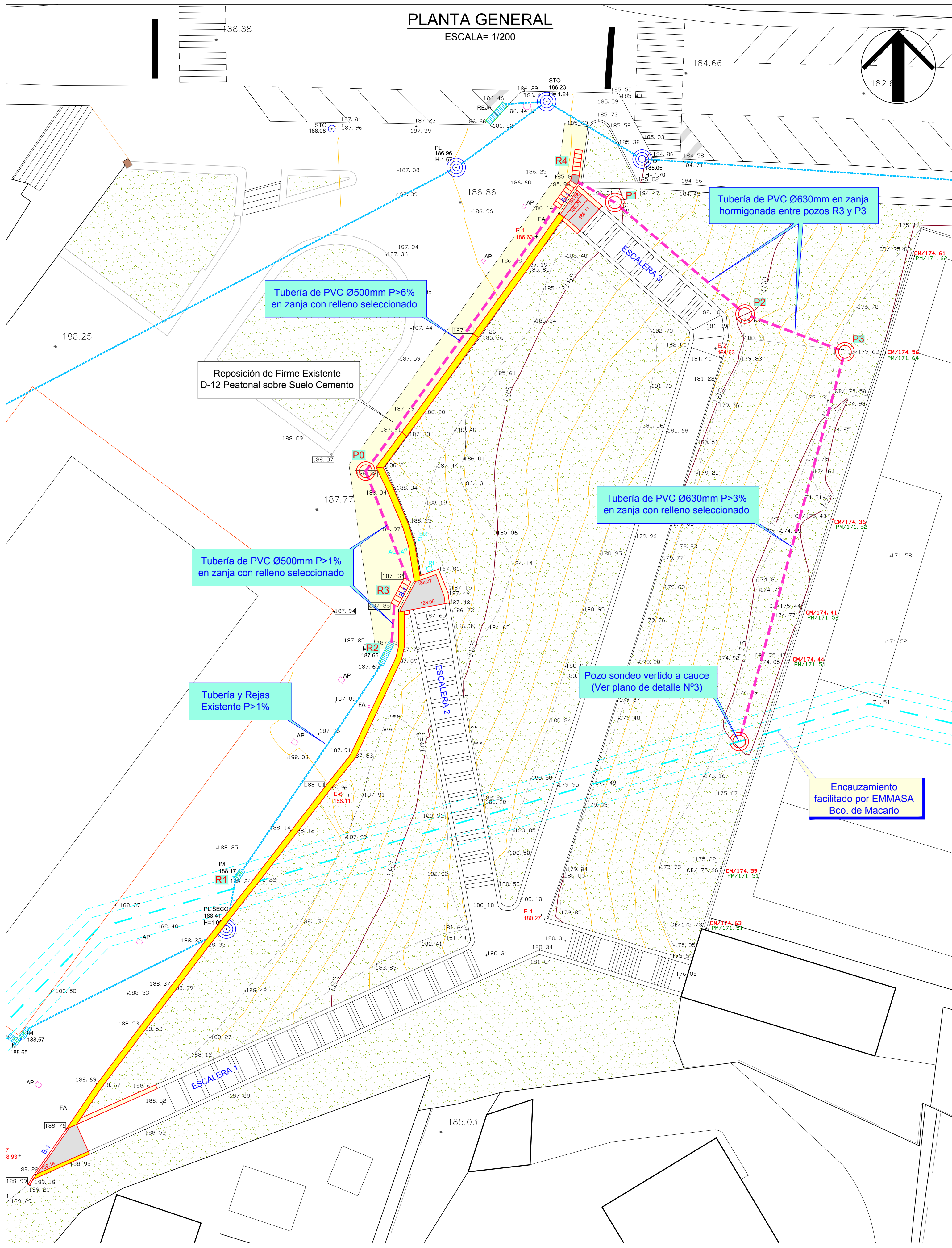
PLANOS



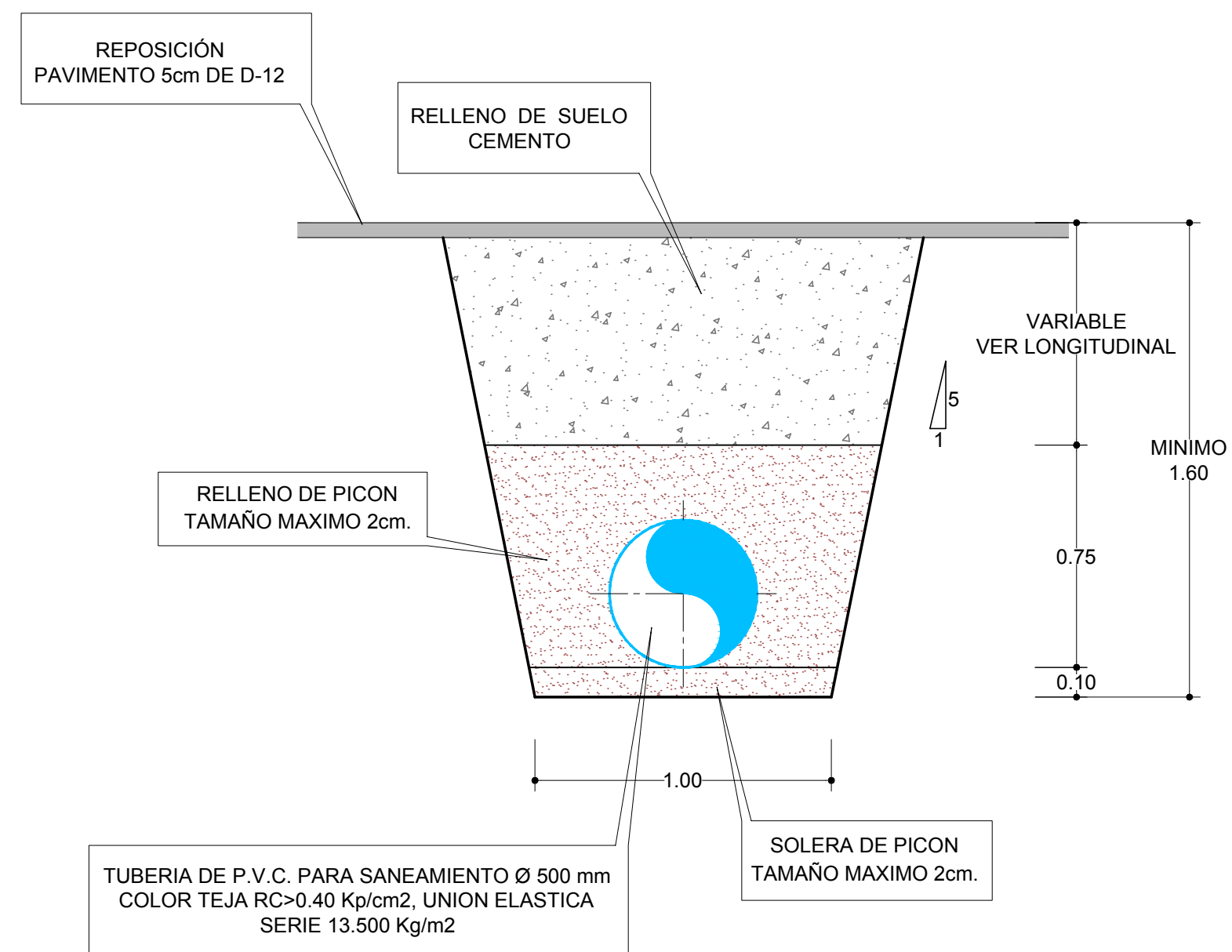
Muro de Contención
Existente derruido

Encauzamiento
facilitado por EMMASA

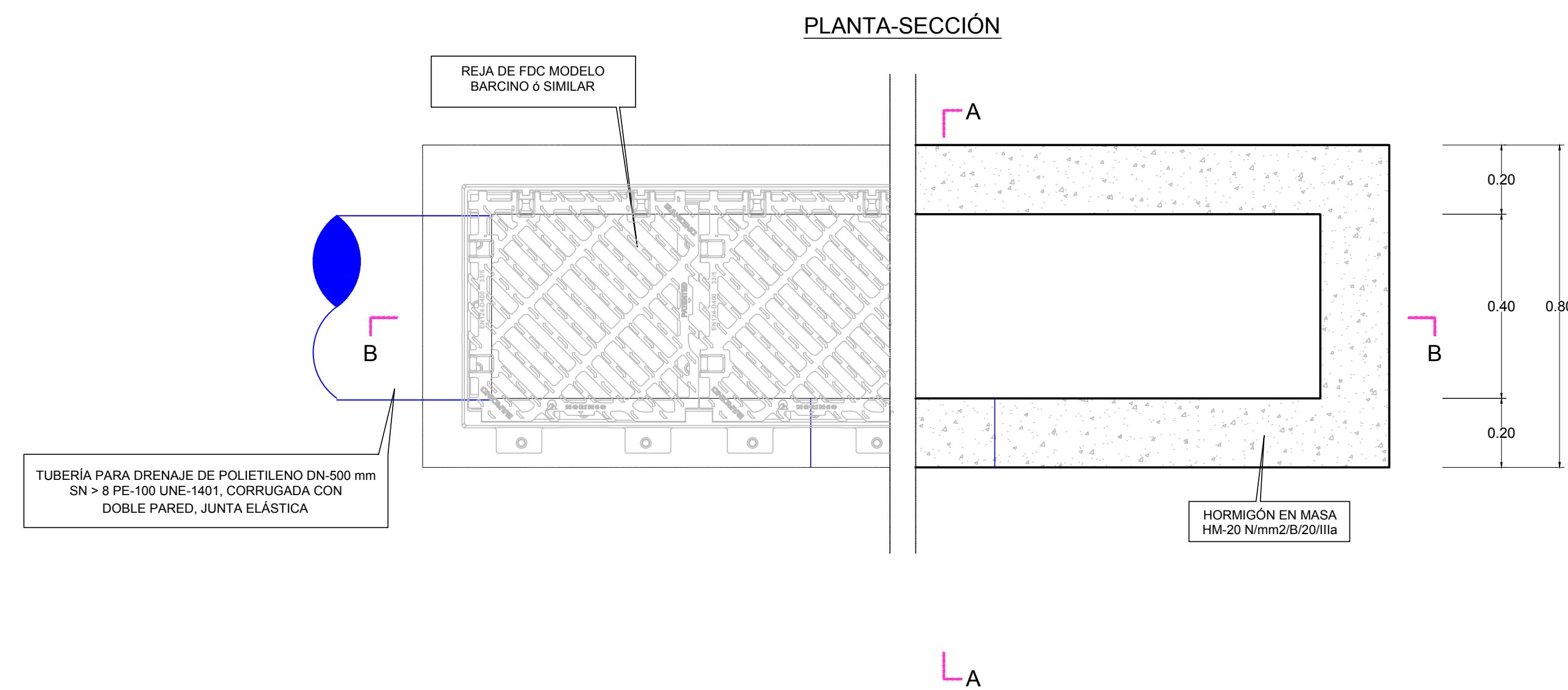
●●●●● LIMITES DE LA CUENCA



**SECCIÓN TIPO
ENTRE REJA R3 Y REJA R4**
ESCALA=1/20

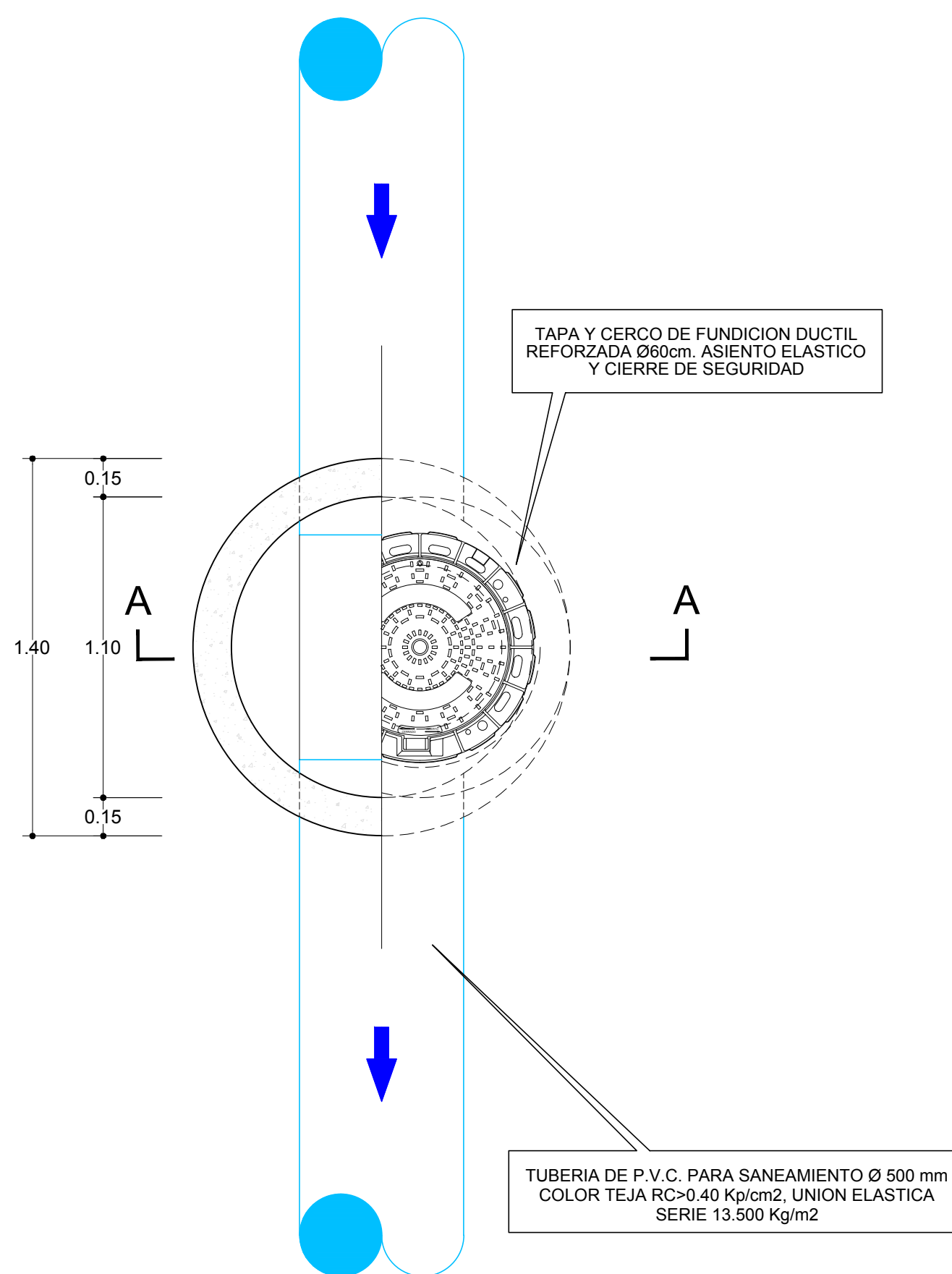


REJILLA TRANSVERSAL ENCADENADA MODELO "BARCINO ó SIMILAR DE 1030x528mm DE FDC D-400
ESCALA= 1/10

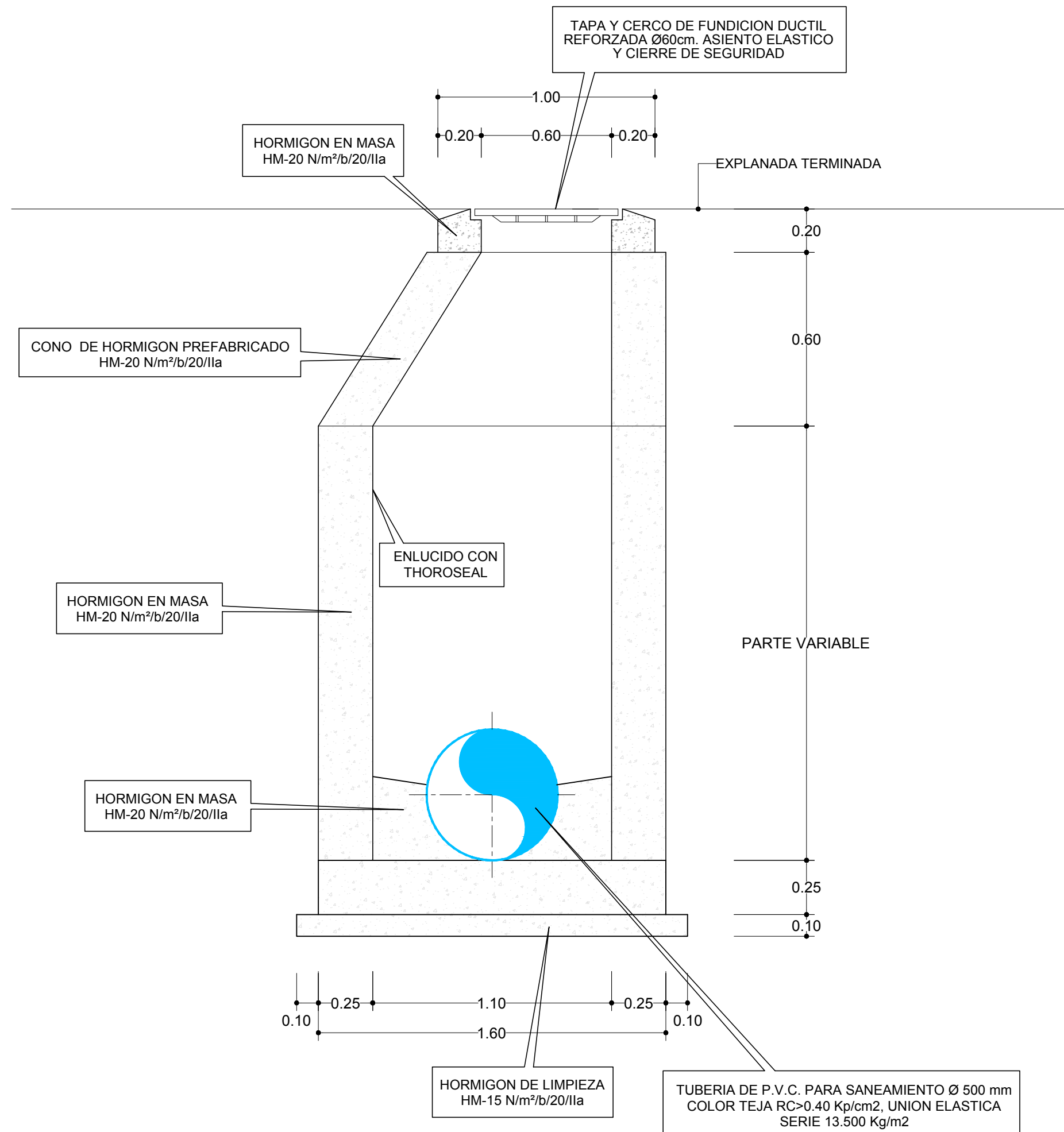


POZO DE REGISTRO CIRCULAR

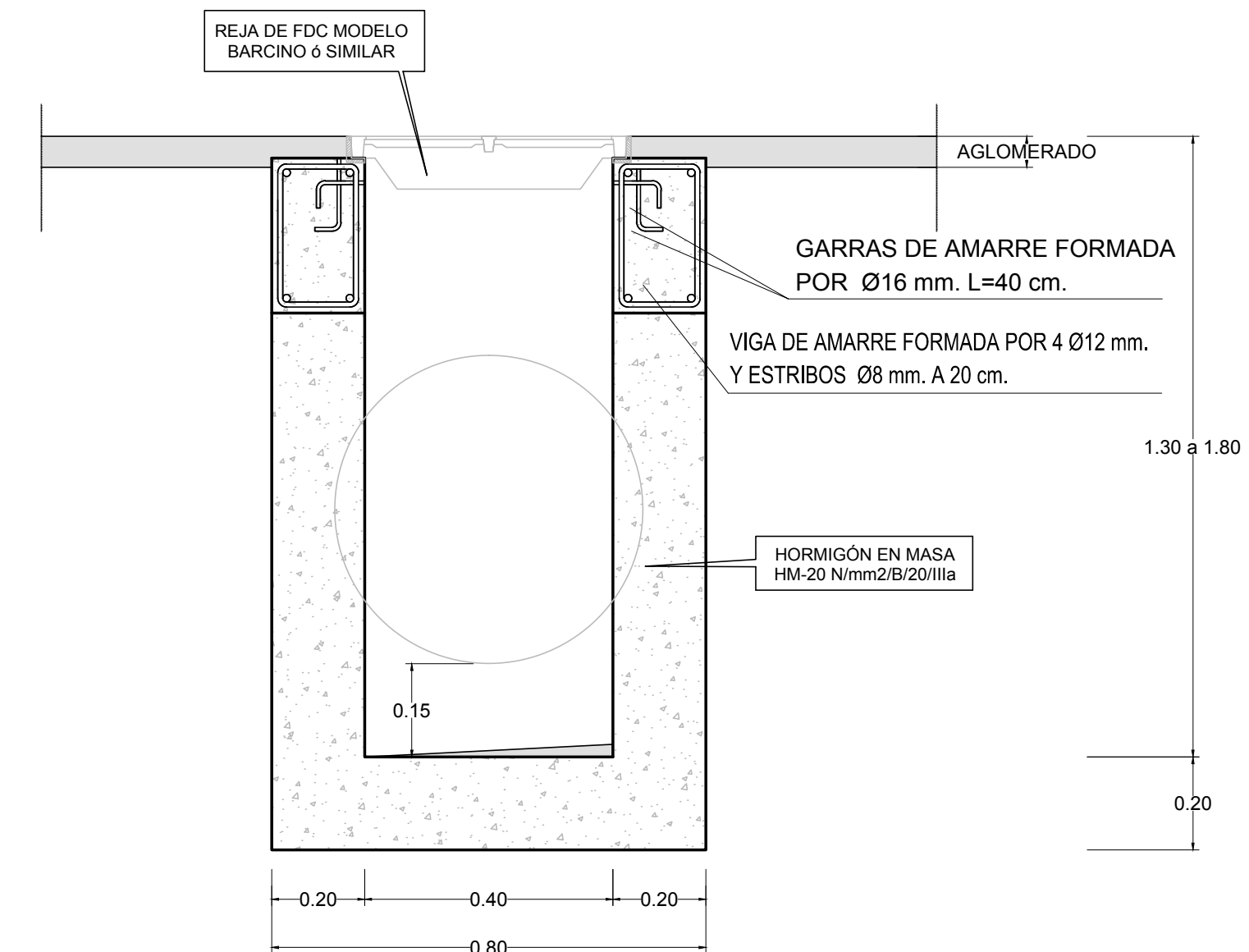
PLANTA - SECCION
ESCALA= 1/20



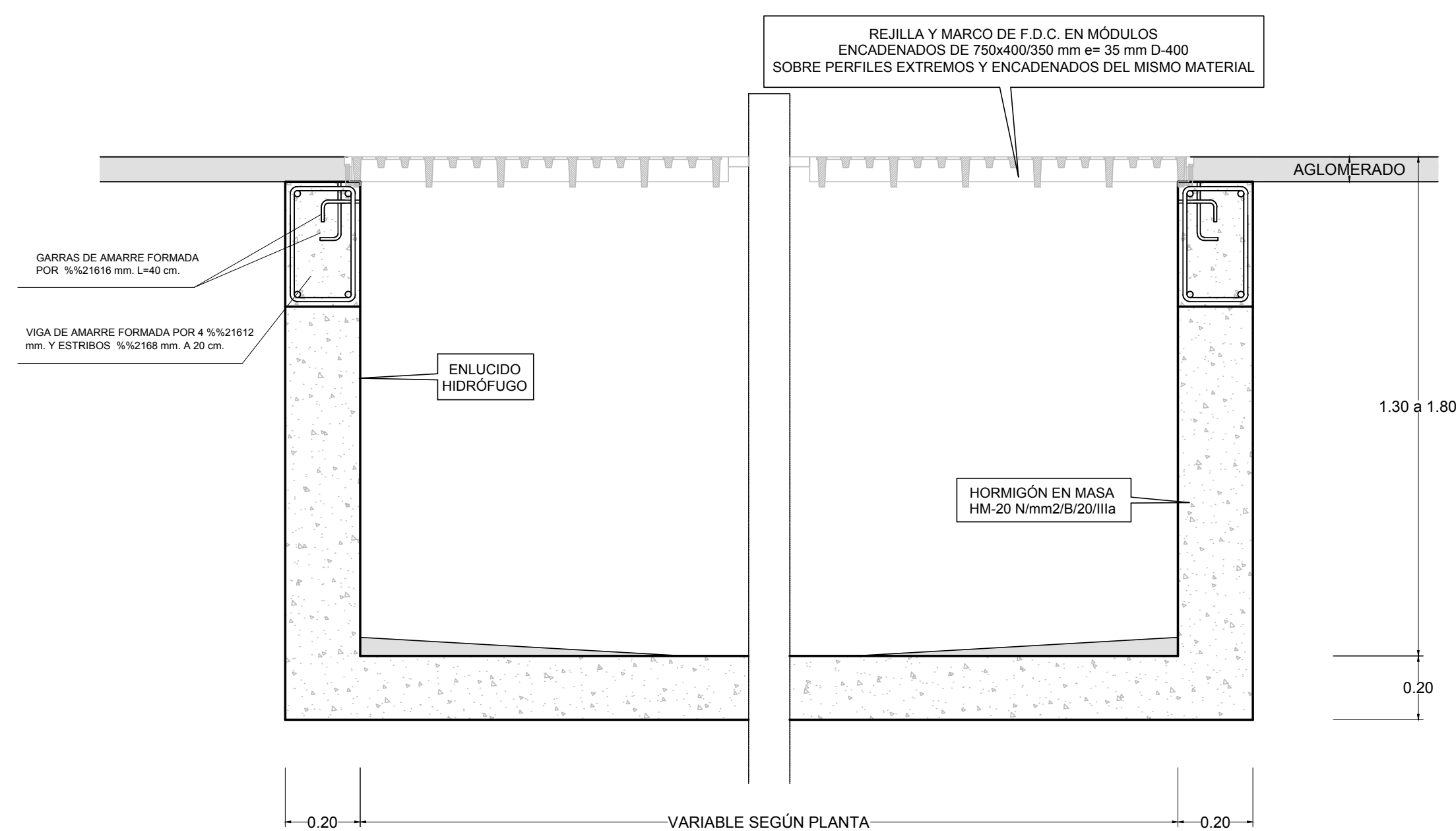
SECCION A-A
ESCALA= 1/20



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



Documento N° 3

PLIEGO DE CONDICIONES
TÉCNICAS PARTICULARES

DILIGENCIA PARA HACER CONSTAR:

Que el Pliego de la presente ADENDA es el mismo que el redactado para la obra a la que esta complementa: REPOSICION DE "MURO DE CONTENCIÓN EN EL CAMPO DE FUTBOL DE S. JOAQUIN-BARRIO DE LA SALUD".

Dado que no hay unidades nuevas en la ADENDA.

Documento N° 4

PRESUPUESTO

4.1

Mediciones

MEDICIÓN GENERAL

1 CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES

1 0 9,000 ml Rejilla transversal de calzada para trafico pesado, carga de rotura 40 Tn., ejecutada con módulos encadenados de 725x400 mm., D400 de fundición dúctil, NORICO Mod. Barcino o similar, colocada sobre canal de HM-25 N/mm², ancho libre 400 mm. según plano de detalle, terminada y rematada.

PPE.0040

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
R-02	1,000	3,000			3,000
R-4	1,000	6,000			6,000
				Total ...	9,000

2 12 42,000 ml Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-500/12.2 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.

D18.0080

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entre R-02 y R-03	1,000	4,000			4,000
Entre R-03 y P-00	1,000	10,000			10,000
Entre P-00 y R-04	1,000	28,000			28,000
				Total ...	42,000

3 13 6,000 ml Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-630/15,00 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.

D18.0085

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
R-04 a P-01	1,000	6,000			6,000
				Total ...	6,000

4 3 136,278 m³ Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso transporte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refino y compactación del fondo de la excavación.

D04.0010

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
Tubería de DN-500					
R-02	5,000	1,000	1,150	4,000	6,570

MEDICIÓN GENERAL

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
R-03	5,000	1,000	1,450	10,000	26,625
P-00	5,000	1,000	2,350	28,000	85,071
R-04	5,000	1,000	1,900		
Tubería de DN-630					
R-04	5,000	1,200	1,900	6,000	18,012
P-01	5,000	1,200	1,900		
Total ...					136,278

5 4 5,016 m3 Solera de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, rasanteado y compactado.
D04.0120

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
Tubería de DN-500					
R-02	5,000	1,000	0,100	4,000	0,408
R-03	5,000	1,000	0,100	10,000	1,020
P-00	5,000	1,000	0,100	28,000	2,856
R-04	5,000	1,000	0,100		
Tubería de DN-630					
R-04	5,000	1,200	0,100	6,000	0,732
P-01	5,000	1,200	0,100		
Total ...					5,016

6 5 33,729 m3 Relleno de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, incluso extensión y compactación.
D04.0150

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
Tubería de DN-500					
R-02	5,000	1,040	0,750	4,000	3,570
R-03	5,000	1,040	0,750	10,000	8,925
P-00	5,000	1,040	0,750	28,000	24,990
R-04	5,000	1,040	0,750		
Tubería de DN-630					
R-04	5,000	1,240	0,750	6,000	6,255
P-01	5,000	1,240	0,750		
A DEDUCIR					
DN-500	@1.000.00	3,142	0,063	-42,000	-8,314
	@1.000.00	3,142	0,063		
DN-600	@1.000.00	3,142	0,090	-6,000	-1,697

MEDICIÓN GENERAL

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
	@1.000.00	3,142	0,090		
				Total ...	33,729

7 6 87,522 m3 Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y compactación.
D04.0180

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Igual Excavación	1,000	136,278			136,278
A DEDUCIR					
Rellenos	-1,000		5,016		-5,016
	-1,000		43,740		-43,740
				Total ...	87,522

8 1 55,000 ml Corte de pavimento mediante máquina de disco de acero, incluso premarcaje.
D02.0070

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición firme	2,000	2,000			4,000
	1,000	36,000			36,000
	1,000	15,000			15,000
				Total ...	55,000

9 2 132,000 m2 Escarificado y demolición de firme asfáltico existente en aceras de 5 cm. de espesor tipo D-12, incluso transporte de los productos a vertedero.
D02.0500

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición firme	1,000	36,000	2,000		72,000
	1,000	15,000	4,000		60,000
				Total ...	132,000

10 10 132,000 m2 Riego de imprimación, incluso arena, terminado.
D11.0070

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición firme	1,000	36,000	2,000		72,000

MEDICIÓN GENERAL

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	15,000	4,000		60,000
				Total ...	132,000

11 11 132,000 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo D-12 (AC-16 Surf D), de 5 cm de espesor, extendida y compactada, en peatonales.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición firme	1,000	36,000	2,000		72,000
	1,000	15,000	4,000		60,000
				Total ...	132,000

12 15 8,000 h Partida alzada a justificar a los precios del proyecto para equipo auxiliar de remates, acabados e imprevistos de difícil definición.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Estimado	8,000				8,000
				Total ...	8,000

4.2

Cuadros de precios

4.2.1

Cuadro de precios nº 1

CUADRO DE PRECIOS N°1

N°	CODIGO	Um	Descripción	Importe letras	Importe €
1	D02.0070	m1	Corte de pavimento mediante máquina de disco de acero, incluso premarcaje.	Un euro con sesenta y tres cents.	1,63
2	D02.0500	m2	Escarificado y demolición de firme asfáltico existente en aceras de 5 cm. de espesor tipo D-12, incluso transporte de los productos a vertedero.	Tres euros con siete cents.	3,07
3	D04.0010	m3	Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso transporte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refino y compactación del fondo de la excavación.	Siete euros con noventa y un cents.	7,91
4	D04.0120	m3	Solera de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, rasanteado y compactado.	Catorce euros con ochenta cents.	14,80
5	D04.0150	m3	Relleno de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, incluso extensión y compactación.	Once euros con cuarenta y un cents.	11,41
6	D04.0180	m3	Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y compactación.	Veintiocho euros con noventa cents.	28,90
7	D07.0001	m2	Encofrado y desencofrado metálico en paramentos verticales, colocado y apuntalado.	Veintiún euros con veintinueve cents.	21,29
8	D07.0012	m3	Hormigón HM-12,5 N/mm ² , sin encofrado, puesta en obra y curado.	Ciento un euros con diecinueve cents.	101,19
9	D07.0105	m3	Hormigón para armar HA-25 N/mm ² , con encofrado, puesta en obra por vibración y curado, en soleras y cimientos.	Ciento sesenta y dos euros con setenta y siete cents.	162,77
10	D11.0070	m2	Riego de imprimación, incluso arena, terminado.	Un euro con veinticinco cents.	1,25
11	D11.0316	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo D-12 (AC-16 Surf D), de 5 cm de espesor, extendida y compactada, en peatonales.	Diez euros con cincuenta cents.	10,50
12	D18.0080	m1	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-500/12.2 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	Ciento sesenta y cinco euros con cuarenta y seis cents.	165,46

CUADRO DE PRECIOS N°1

N°	CODIGO	Um	Descripción	Importe letras	Importe €
13	D18.0085	ml	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-630/15,00 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	Doscientos sesenta euros con cincuenta y nueve cents.	260,59
14	D44.0025	ml	Rejilla transversal de calzada en módulos encadenados de 725x400/350 mm, de fundición dúctil reforzada D-400, según plano de detalle, terminado.	Doscientos veintisiete euros con sesenta y dos cents.	227,62

15 de Abril de 2016

EL INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.

Enrique Amigó Rodríguez
Colegiado N° 2.694

4.2.2

Cuadro de precios nº 2

CUADRO DE PRECIOS N°2 DEL PROYECTO

<u>N°</u>	<u>Codigo</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
1	D02.0070	m1	Corte de pavimento mediante máquina de disco de acero, incluso premarcaje.	
			No admite descomposición	1,551
			Costes indirectos	0,078
			Suma	1,630
			Redondeo	0,000
			TOTAL	1,63
2	D02.0500	m2	Escarificado y demolición de firme asfáltico existente en aceras de 5 cm. de espesor tipo D-12, incluso transporte de los productos a vertedero.	
			No admite descomposición	2,925
			Costes indirectos	0,146
			Suma	3,070
			Redondeo	0,000
			TOTAL	3,07
3	D04.0010	m3	Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso transporte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refinado y compactación del fondo de la excavación.	
			No admite descomposición	7,533
			Costes indirectos	0,377
			Suma	7,910
			Redondeo	0,000
			TOTAL	7,91
4	D04.0120	m3	Solera de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, rasanteado y compactado.	
			Arena	7,750
			Resto de obra	1,498
			Mano de obra	4,842
			Costes indirectos	0,705
			Suma	14,800
			Redondeo	0,010
			TOTAL	14,80

CUADRO DE PRECIOS N°2 DEL PROYECTO

<u>N°</u>	<u>Codigo</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
5	D04.0150	m3	Relleno de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, incluso extensión y compactación.	
			Arena	7,750
			Resto de obra	1,498
			Mano de obra	1,614
			Costes indirectos	0,543
			Suma	11,410
			Redondeo	0,010
			TOTAL	11,41
6	D04.0180	m3	Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y compactación.	
			No admite descomposición	27,522
			Costes indirectos	1,376
			Suma	28,900
			Redondeo	0,000
			TOTAL	28,90
7	D07.0001	m2	Encofrado y desencofrado metálico en paramentos verticales, colocado y apuntalado.	
			No admite descomposición	20,275
			Costes indirectos	1,014
			Suma	21,290
			Redondeo	0,000
			TOTAL	21,29
8	D07.0012	m3	Hormigón HM-12,5 N/mm ² , sin encofrado, puesta en obra y curado.	
			No admite descomposición	96,375
			Costes indirectos	4,819
			Suma	101,190
			Redondeo	0,000
			TOTAL	101,19
9	D07.0105	m3	Hormigón para armar HA-25 N/mm ² , con encofrado, puesta en obra por vibración y curado, en soleras y cimientos.	

CUADRO DE PRECIOS N°2 DEL PROYECTO

<u>N°</u>	<u>Codigo</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
			No admite descomposición	155,023
			Costes indirectos	7,751
			Suma	162,770
			Redondeo	0,000
			TOTAL	162,77
10	D11.0070	m2	Riego de imprimación, incluso arena, terminado.	
			Arena	0,111
			Emulsión	0,542
			Resto de obra	0,212
			Mano de obra	0,323
			Costes indirectos	0,059
			Suma	1,250
			Redondeo	0,000
			TOTAL	1,25
11	D11.0316	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo D-12 (AC-16 Surf D), de 5 cm de espesor, extendida y compactada, en peatonales.	
			No admite descomposición	10,004
			Costes indirectos	0,500
			Suma	10,500
			Redondeo	0,000
			TOTAL	10,50
12	D18.0080	ml	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-500/12.2 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	
			Tubería	128,200
			Resto de obra	6,420
			Mano de obra	22,963
			Costes indirectos	7,879
			Suma	165,460
			Redondeo	0,000
			TOTAL	165,46
13	D18.0085	ml	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-630/15,00 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	

CUADRO DE PRECIOS N°2 DEL PROYECTO

<u>N°</u>	<u>Codigo</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
			Tubería	215,600
			Resto de obra	8,939
			Mano de obra	23,639
			Costes indirectos	12,409
			Suma	260,590
			Redondeo	0,000
			TOTAL	260,59
14	D44.0025	ml	Rejilla transversal de calzada en modulos encadenados de 725x400/350 mm, de fundición dúctil reforzada D-400, según plano de detalle, terminado.	
			Rejilla	190,376
			Resto de obra	9,519
			Mano de obra	16,885
			Costes indirectos	10,839
			Suma	227,620
			Redondeo	0,000
			TOTAL	227,62

15 de Abril de 2016

EL INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.

Enrique Amigó Rodríguez
Colegiado N° 2.694

4.3

Presupuesto

4.3.1

Presupuestos parciales

PRESUPUESTOS PARCIALES DEL PROYECTO

m1 Rejilla transversal de calzada para trafico pesado, carga de rotura 40 Tn., ejecutada con módulos encadenados de 725x400 mm., D400 de fundición dúctil, NORICO Mod. Barcino o similar, colocada sobre canal de HM-25 N/mm2, ancho libre 400 mm. según plano de detalle, terminada y rematada.

MEDICIÓN	UM	DESCRIPCIÓN €	IMPORTE €
1,000	m1	Rejilla transversal de calzada en modulos encadenados de 725x400/350 mm, de fundición dúctil reforzada D-400, según plano de detalle, terminado. a	
		227,62	227,62
2,625	m3	Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso transporte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refino y compactación del fondo de la excavación. a	
		7,91	20,76
1,050	m3	Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y compactación. a	
		28,90	30,35
6,700	m2	Encofrado y desencofrado metálico en paramentos verticales, colocado y apuntalado. a	
		21,29	142,64
0,100	m3	Hormigón HM-12,5 N/mm2, sin encofrado, puesta en obra y curado. a	
		101,19	10,12
0,864	m3	Hormigón para armar HA-25 N/mm2, con encofrado, puesta en obra por vibración y curado, en soleras y cimientos. a	
		162,77	140,63
		Total PP. nº 1	572,12

4.3.2

Presupuesto por artículos

PRESUPUESTO POR ARTICULOS DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN MATERIAL

1 CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES

Nº	Código	Medición	Um	Descripción	Precio	Importe €
1	PPE.0040	9,000	ml	Rejilla transversal de calzada para trafico pesado, carga de rotura 40 Tn., ejecutada con módulos encadenados de 725x400 mm., D400 de fundición ductil, NORICO Mod. Barcino o similar, colocada sobre canal de HM-25 N/mm2, ancho libre 400 mm. según plano de detalle, terminada y rematada.	572,12	5.149,08
2	D18.0080	42,000	ml	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-500/12.2 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	165,46	6.949,32
3	D18.0085	6,000	ml	Tubería de P.V.C., para saneamiento, DN-630/15,00 mm, con junta elástica, incluso p.p. de piezas especiales, colocación y prueba.	260,59	1.563,54
4	D04.0010	136,278	m3	Excavación en zanjas y pozos en todo tipo de terreno, incluso transporte de los productos extraídos a lugar de empleo o vertedero autorizado, refino y compactación del fondo de la excavación.	7,91	1.077,96
5	D04.0120	5,016	m3	Solera de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, rasanteado y compactado.	14,80	74,24
6	D04.0150	33,729	m3	Relleno de arena volcánica o similar, tamaño máximo 2 cm, incluso extensión y compactación.	11,41	384,85
7	D04.0180	87,522	m3	Relleno de suelo-cemento, 7-10 % de cemento, incluso extensión y compactación.	28,90	2.529,39
8	D02.0070	55,000	ml	Corte de pavimento mediante máquina de disco de acero, incluso premarcaje.	1,63	89,65

PRESUPUESTO POR ARTICULOS DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN MATERIAL

Nº	Código	Medición	Um	Descripción	Precio	Importe €
9	D02.0500	132,000	m2	Escarificado y demolición de firme asfáltico existente en aceras de 5 cm. de espesor tipo D-12, incluso transporte de los productos a vertedero.	3,07	405,24
10	D11.0070	132,000	m2	Riego de imprimación, incluso arena, terminado.	1,25	165,00
11	D11.0316	132,000	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo D-12 (AC-16 Surf D), de 5 cm de espesor, extendida y compactada, en peatonales.	10,50	1.386,00
12	PAJ.0005	8,000	h	Partida alzada a justificar a los precios del proyecto para equipo auxiliar de remates, acabados e imprevistos de difícil definición.	155,84	1.246,72
					Total Cap.	21.020,99

4.3.3

Presupuesto de ejecución
material y contrata

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL DEL PROYECTO

<u>CODIGO</u>	<u>TITULO</u>	<u>PRESUPUESTO</u>
1	CAPTACION DE AGUAS PLUVIALES	21.020,99
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	21.020,99

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

VEINTIÚN MIL VEINTE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CENTS.

PRESUPUESTO DE CONTRATA Y BASE DE LICITACION

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	21.020,99
13,00 % GASTOS GENERALES	2.732,73
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	1.261,26
0,00 % CONTROL DE CALIDAD	0,00
SEGURIDAD Y SALUD	0,00
	<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA	25.014,98
	<hr/>
7,00 % I.G.I.C.	1.751,05
	<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION	26.766,03
	<hr/>

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de:

VEINTISÉIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON TRES CENTS.

Santa Cruz de Tenerife

15 de Abril de 2016

EL INGENIERO DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS.

Enrique Amigó Rodríguez
Colegiado N° 2.694