

“OBRES D’URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS”

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓ A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE COMPETENCIA
MUNICIPAL
ANUALIDAD: 2017

Municipio: ELS POBLETS

Presupuesto Base Licitaci3n

Fecha Redac.: Octubre 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 350.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

Empresa RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA

Autor RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA

Titulaci3n Ingeniero Caminos,
Canales y Puertos

Tel3fono 639.71.10.04

E-mail rafaelfemenia@rafaelfemenia.es

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localizaci3n



DIPUTACI3N DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACI3N

ÍNDICE

DOCUMENTO N° 1 : M E M O R I A

- 1.- Antecedentes.
- 2.- Objeto, justificación de la urgencia y tipología.
- 3.- Situación y emplazamiento.
- 4.- Estudio de soluciones y justificación de la solución adoptada.
- 5.- Descripción de las obras.
 - 5.1 Descripción general.
 - 5.2 Descripción de las distintas unidades de obra.
- 6.- Propiedad y disponibilidad de terrenos.
- 7.- Cartografía y topografía.
- 8.- Geología y Geotecnia.
- 9.- Cálculos justificativos.
- 10.- Ajuste al planeamiento.
- 11.- Afecciones y autorizaciones precisas.
- 12.- Afecciones medioambientales.
- 13.- Clasificación del contratista.
- 14.- Plazo de ejecución y plazo de garantía.
- 15.- Revisión y justificación de precios.
- 16.- Cumplimiento de la normativa de accesibilidad.
- 17.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 18.- Seguridad y salud.
- 19.- Plan de ensayos.
- 20.- Gestión de residuos.
- 21.- Declaración de obra completa.
- 22.- Propuesta de mejora en el proceso de licitación.
- 23.- Documentos que componen el proyecto.
- 24.- Presupuestos.

ANEJOS:

- Anejo n° 1 : Reportaje fotográfico.
- Anejo n° 2 : Cartografía y/o topografía.
- Anejo n° 3 : Ajuste al planeamiento.
- Anejo n° 4 : Estudio geotécnico y geológico.
- Anejo n° 5 : Cálculos hidráulicos.
- Anejo n° 6 : Cálculos mecánicos tuberías.
- Anejo n° 7 : Cálculo red alumbrado.
- Anejo n° 8 : Justificación de precios.
- Anejo n° 9 : Plan de control de calidad.
- Anejo n° 10 : Plan de obra valorado
- Anejo n° 11 : Clasificación del contratista y categoría del contrato.
- Anejo n° 12 : Coordinación, afección y reposición de servicios.
- Anejo n° 13 : Justificación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Anejo n° 14 : Estudio de seguridad y salud.
- Anejo n° 15 : Síntesis del proyecto.

DOCUMENTO N° 2 : P L A N O S

1.- SITUACIÓN Y ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.

2.1.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.1.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.1.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

3.1.1 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.1.2 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.1.3 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.2 ESTADO ACTUAL C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS

4.1.1 PLANO CONJUNTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.1 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.2 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

5.1.1 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.1.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.1.3 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

6.1.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 1B PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.3 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.4a PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

6.1.4b PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.2.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2C PDA. XIRONETS.

6.2.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. XIRONETS.

7.1 PERFILES TRANSVERSALES C/ 1-B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

7.2 PERFILES TRANSVERSALES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

8.1.1 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.1.2 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.1.3 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.2.1 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

8.2.2 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

9.1.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR.

9.1.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR.

9.1.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO 1 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

9.1.4 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PLUVIALES 2 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

9.2.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. XIRONETS.

9.2.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2C PDA. XIRONETS.

9.2.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. XIRONETS.

10.- PLANTA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

11.1.1 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

11.1.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

11.1.3 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

11.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

12.1.1 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

12.1.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

12.1.3 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

12.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

13.- DETALLE SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN.

14.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE SANEAMIENTO: POZO DE REGISTRO, ACOMETIDA Y SECCIÓN TIPO ZANJA.

14.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE PLUVIALES: DETALLE IMBORNAL CORRIDO.

15.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ARQUETA ALOJAMIENTO VÁLVULAS, VÁLVULA COMPUERTA, BOCA DE RIEGO, ACOMETIDA E HIDRANTE.

15.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ANCLAJE PIEZAS ESPECIALES.

16.- DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS OBRA CIVIL ALUMBRADO.

17.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA SECCIONES PRISMAS CANALIZACIÓN.

17.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS Y PEDESTAL.

17.3 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO H.

17.4. DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO M.

DOCUMENTO N° 3 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- I.1 Objeto de este Pliego.
- I.2 Normativas.

CAPITULO II.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- II.1 Situación de las obras.
- II.2 Descripción de las obras.
 - II.2.1 Descripción general.
 - II.2.2 Descripción de las distintas unidades de obra.

CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

- III. 1 Condiciones generales.
- III. 2 Áridos para hormigones.
- III. 3 Agua para hormigones.
- III. 4 Cemento.
- III. 5 Mortero.
- III. 6 Hormigones.
- III. 7 Tubos.
- III. 8 Telefonía.
- III. 9 Obras complementarias.
- III.10 Materiales a emplear en terraplenes.
- III.11 Zahorras.
- III.12 Riego de imprimación.
- III.13 Mezclas bituminosas en caliente.
- III.14 Bordillos y rigolas.
- III.15 Pavimentos aceras de baldosas de terrazo.
- III.16 Pavimentos con adoquines.
- III.17 Fábrica de ladrillos cerámicos.
- III.18 Alumbrado.
- III.19 Materiales no citados en este Pliego.

CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- IV.1 Prescripciones generales.
- IV.2 Replanteo.
- IV.3 Plan de trabajo.
- IV.4 Defecto de ejecución de las obras.
- IV.5 Demoliciones.
- IV.6 Excavación en desmonte.
- IV.7 Excavación de zanjas y pozos.
- IV.8 Rellenos de zanjas y pozos.
- IV.9 Hormigones.
- IV.10 Enfoscados.
- IV.11 Colocación de tuberías en zanja.
- IV.12 Red de agua potable.

- IV.13 Terraplenes y rellenos.
- IV.14 Zahorra artificial.
- IV.15 Mezclas bituminosas en caliente, riego de imprimación.
- IV.16 Bordillos y rigolas.
- IV.17 Adoquines.
- IV.18 Baldosa de terrazo.

CAPITULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- V. 1 Medición, valoración y abono de las obras.
- V. 2 Definición de los precios unitarios, cuya descomposición consta en el cuadro de precios número dos (2).
- V. 3 Inclusión en el precio consignado para las distintas unidades de obra del plazo de garantía.
- V. 4 Medios auxiliares.
- V. 5 Impuestos, inspección, dirección de obra y control de calidad.
- V. 6 Unidades de obra no previstas.
- V. 7 M2 de desbroce, arranque de árboles y tocones.
- V. 8 Unidad desmontaje y montaje señalización vertical.
- V. 9 M2 levantado pavimento de mezcla bituminosa.
- V.10 M3 excavación a cielo abierto.
- V.11 M3 rellenos suelos seleccionados.
- V.12 M3 de zahorra artificial.
- V.13 M3 de excavación en zanjas con transporte a vertedero.
- V.14 M2 entibación de zanjas.
- V.15 Metros de tubería.
- V.16 Metros inspección tuberías.
- V.17 M2 de relleno y compactación de zanjas para tuberías.
- V.18 Unidad de pozo de registro.
- V.19 Metro de imbornal corrido.
- V.20 M. de zanja alojamiento conducción abastecimiento agua potable.
- V.21 Metros de tubería de agua potable.
- V.22 Unidad válvulas.
- V.23 Unidad arqueta de registro.
- V.24 Unidad hidrante.
- V.25 M de zanja alojamiento conducción alumbrado.
- V.26 M. de canalización red alumbrado.
- V.27 Unidad arqueta de registro en red alumbrado.
- V.28 Unidad cimentación báculo.
- V.29 Unidad toma tierra.
- V.30 M. de prisma canalización telefónica.
- V.31 Unidad arqueta registro telefónica (M, H) punto de interconexión, armario de distribución acometida.
- V.32 M. de derivación de acometida.
- V.33 M2. De solera de acera.
- V.34 M2 baldosa de terraza.
- V.35 M2 adoquín klinquer.
- V.36 Metro de bordillo.
- V.37 Metro de bordillo rebajado.
- V.38 Metro de rigola "in situ"

- V.39 M2 mezclas bituminosas en caliente y riego de imprimación.
- V.40 Unidad colocación trapas de arquetas a la rasante de proyecto.
- V.41 Unidad calicata.
- V.42 T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.
- V.43 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.44 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.45 Seguridad y salud.
- V.46 Partidas alzadas.

CAPITULO VI.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- VI.1 Depósito temporal.
- VI.2 Contenedores.
- VI.3 Depósito de residuos ajenos.
- VI.4 Equipo de obra.
- VI.5 Ordenanzas municipales.
- VI.6 Eliminación.
- VI.7 Gestión.
- VI.8 Restos de lavado.
- VI.9 Contaminación.

CAPITULO VII.- DISPOSICIONES GENERALES

- VII.1 Obligaciones generales del contratista.
- VII.2 Plazo de ejecución de las obras.
- VII.3 Plazo de garantía.
- VII.4 Conservación de la obra durante el plazo de garantía.
- VII.5 Gastos a que viene obligado el contratista.
- VII.6 Devolución garantía.
- VII.7 Medición general y certificación final de las obras.
- VII.8 Liquidación.

CAPÍTULO VIII.-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- VIII.1 Seguridad y salud en el trabajo.

DOCUMENTO N° 4 : P R E S U P U E S T O

- Mediciones
- Cuadro Precios n° 1
- Cuadro Precios n° 2
- Presupuesto

“OBRES D’URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS”

TOMO I.- MEMORIA Y ANEJOS

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE
COMPETENCIA MUNICIPAL
ANUALIDAD: 2017

Municipio: ELS POBLETS

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Octubre 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 350.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

Empresa RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Autor RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Titulación Ingeniero Caminos,
Canales y Puertos

Teléfono 639.71.10.04

E-mail rafaelfemenia@rafaelfemenia.es

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localización



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN

MEMORIA

ÍNDICE

DOCUMENTO N° 1 : M E M O R I A

- 1.- Antecedentes.
- 2.- Objeto, justificación de la urgencia y tipología.
- 3.- Situación y emplazamiento.
- 4.- Estudio de soluciones y justificación de la solución adoptada.
- 5.- Descripción de las obras.
 - 5.1 Descripción general.
 - 5.2 Descripción de las distintas unidades de obra.
- 6.- Propiedad y disponibilidad de terrenos.
- 7.- Cartografía y topografía.
- 8.- Geología y Geotecnia.
- 9.- Cálculos justificativos.
- 10.- Ajuste al planeamiento.
- 11.- Afecciones y autorizaciones precisas.
- 12.- Afecciones medioambientales.
- 13.- Clasificación del contratista.
- 14.- Plazo de ejecución y plazo de garantía.
- 15.- Revisión y justificación de precios.
- 16.- Cumplimiento de la normativa de accesibilidad.
- 17.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 18.- Seguridad y salud.
- 19- Plan de ensayos.
- 20.- Gestión de residuos.
- 21.- Declaración de obra completa.
- 22.- Propuesta de mejora en el proceso de licitación.
- 23.- Documentos que componen el proyecto.
- 24.- Presupuestos.

ANEJOS:

- Anejo n° 1 : Reportaje fotográfico.
- Anejo n° 2 : Cartografía y/o topografía.
- Anejo n° 3 : Ajuste al planeamiento.
- Anejo n° 4 : Estudio geotécnico y geológico.
- Anejo n° 5 : Cálculos hidráulicos.
- Anejo n° 6 : Cálculos mecánicos tuberías.
- Anejo n° 7 : Cálculo red alumbrado.
- Anejo n° 8 : Justificación de precios.
- Anejo n° 9 : Plan de control de calidad.
- Anejo n° 10 : Plan de obra valorado
- Anejo n° 11 : Clasificación del contratista y categoría del contrato.
- Anejo n° 12 : Coordinación, afección y reposición de servicios.
- Anejo n° 13 : Justificación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Anejo n° 14 : Estudio de seguridad y salud.
- Anejo n° 15 : Síntesis del proyecto.

PROYECTO OBRAS D'URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS. ANUALIDAD 2017.

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL.

DOCUMENTO N° 1 : MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

Constituyen antecedentes por un lado el planeamiento vigente en el ámbito de las obras, en este casco Normas Subsidiarias del tipo b, aprobadas definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo de Alicante el 10 de agosto de 1989.

Igualmente constituyen antecedentes la memoria valorada redactada por el técnico que suscribe para la solicitud de inclusión de la obra en el plan provincial de cooperación a las obras y servicios anualidad 2017.

La inclusión de las obras en el referido plan aprobado por acuerdo pleno Excmo. Diputación Provincial de Alicante, el 1 de marzo de 2017.

Y finalmente la contratación del referido proyecto al técnico que suscribe.

2.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DE LA URGENCIA Y TIPOLOGÍA

El objeto de las obras es la urbanización de varias calles del suelo urbano, concretamente parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1-B de Pda. Sorts de la Mar y parcial calles 2 y 3 de Pda. Xironets, en Els Poblets.

En todas las calles indicadas se carece de red de saneamiento y drenaje, se carece de red de alumbrado aunque este proyecto solamente se ejecutará la obra civil. Por otro lado, en las calles de la Pda. Xironets debe procederse a la renovación de la red de abastecimiento de agua potable ya que las viviendas a conectar se encuentran conectadas a otros viales provisionalmente y la red existente es de fibrocemento. Las líneas de telefonía son aéreas y se pretende canalizarlas en todas ellas. En cuanto al firme en las calles 2 y 3 de Pda. Sorts de la Mar hoy es de tierra, en la calle 4 se encuentra pavimentado con mezcla bituminosa en caliente en toda su anchura aunque deteriorado y en la calle 2 y 3 de Pda. Xironets el firme es de tierra. En todas las calles se dispondrán dos sendas peatonales o aceras a ambos lados de 0,6 m más el elemento de encintado que en las calles 2 y 1-B de Pda. Sorts de la Mar y 2 y 3 de Xironets se ejecutarán dos aceras elevadas con encintado de bordillo y pavimento de baldosa de terrazo y en el resto de calles dos aceras a nivel con pavimento de adoquín y encintado de rigola, todo ello de acuerdo a la anchura del vial.

3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Tal como reza el título del proyecto y se indica en el apartado anterior pto. 2 objeto y justificación de la urgencia y tipología, las obras se emplazan en la C/ 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar clasificado en el planeamiento como urbano subzona litoral y finalmente la otra parte de la obra se emplaza en las calles 2, 2-C y 3 de la Pda. Xironets, cuya clasificación es del suelo urbano subzona centro núcleo C.

4.- ESTUDIO DE SOLUCIONES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

4.1 Tipología de la urbanización

En cuanto a la tipología de la urbanización se ha de cumplir con la normativa urbanística del planeamiento vigente en lo relativo a las normas de urbanización. Por un lado al existir una consolidación del 100% y el espacio viario situarse entre cerramientos de las fincas en una zona de viviendas con tipología exenta, se urbanizará en todo su ancho existente. Por el otro al resultar el ancho en alguna calle inferior a 6 m. se opta en dichas calles por una urbanización en un solo plano sin desniveles marcados entre las sendas peatonales y la calzada para tráfico rodado aunque diferenciándose el tráfico rodado del peatonal por pavimentos de textura diferente y diferenciado tanto en materiales como en colores, o sea utilizando el adoquín rojo encintando mediante rigola como elementos de confinamiento y la mezcla bituminosa en caliente para la capa de rodadura.

4.2 Saneamiento

Por lo que respecta a las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar, dado que las rasantes de las calles indicadas van desde la cota más alta aguas arriba de la travesía de la carretera de Las Marinas (CV-730) hasta ésta que supone la cota más baja, no existiendo alternativa en la conexión de las calles 2 y 3 al ser de urbanización parcial en cuanto a su longitud, necesariamente la conexión debe realizarse en el general que discurre por la marginal derecha de la citada travesía. En cuanto a la calle 4 desde el camino Real de Gandia hasta la carretera de Las Marinas la pendiente es igual, la cota es más alta en el camino Real de Gandia y menor en la travesía de la carretera donde al ser el caudal bajo es preferible conectar en la dirección de la pendiente de la calle y no en contrapendiente, aunque se realizará al principio del camino Real de Gandia por conectar pluviales y ser el general del camino Real de Gandia de mayor capacidad.

En cuanto a la Pda. Xironets el colector de la C/ 3 se conecta por la C/ 2-C hasta la calle 2 y la parte de la C/ 2 colindante a las viviendas pues ésta se divide por una isleta ajardinada, se conectaría al colector general del camino Real de Gandia.

4.3 Red de abastecimiento de agua potable

Las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar han renovado recientemente su red efectuado por el concesionario, habiéndose cambiado tubería tanto en calibre, diámetro y materiales sustituyendo en algunas las tuberías de fibrocemento.

La calle 3 de la Pda. Xironets y la C/ 2C carecería de la red de abastecimiento de agua potable pues las viviendas colindantes, todas tienen conexión por otros viales pero

el proceso de urbanización de esta calle sin aceras, con firme de tierras, sin red de saneamiento, abastecimiento de agua y alumbrado hace necesaria la implantación para la regularización.

4.4 Telecomunicación

En todas las calles se procederá a la canalización subterránea de todas las calles afectadas por el proyecto y dado el número de viviendas se opta por un prisma de 2 conductos de 63 mm. y/o dos conductos de 110 mm.

4.5 Alumbrado

Todas las calles incluidas en el proyecto carecen de red de alumbrado pues el proyecto, por su cuantía presupuestaria no permite la finalización de la red de alumbrado por lo que ante el proceso de pavimentación se procede a la ejecución de la canalización subterránea, la ejecución de arquetas y macizo de anclajes luminarios, es decir la obra civil, dejando para otro proyecto la implantación de las luminarias.

5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

5.1.- Descripción general

5.1.1 Calle 2 Pda. Sorts de la Mar y 1B Pda. Sorts de la Mar

La C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anexa de la C/ 1B de la misma partida que no se encuentra abierta y finalizando en la travesía de la CV-730 (carretera de Las Marinas), como se puede observar en la documentación fotográfica del anejo nº 1 la calle se encuentra abierta y consolidada por la edificación pero su firme actualmente es de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni de alumbrado y existe telefonía con trazado aéreo, habiéndose recientemente renovado la red de agua potable. La longitud es de 155 m. con un ancho de 6 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto para la urbanización de la C/ 1B. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán con pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma con conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra, dejando las luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP con árido calizo.

5.1.2 Calle 3 de la Pda. Sorts de la Mar

La Calle 3 de la Pda. Sorts tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la CV-730, encontrándose dividida en tres tramos. Uno junto al camino Real de Gandia urbanizado, otro intermedio sin abrir y un tercero entre este y la travesía de la carretera de Las Marinas consolidada al 100% por la edificación y con firme de tierras con una longitud de 144 m. y con ancho de 5 m.

Las características de este tramo son similares a la de la C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anterior, firme de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni red de alumbrado y las líneas telefónicas son de trazado aéreo y el agua potable ha sido recientemente renovada.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelos seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de 2 conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 5 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, una en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y

pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con texturas y colores diferentes para su protección.

5.1.3 Calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar

La calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la carretera de Les Marines, encontrándose consolidada al 100% por la edificación y con firme pavimento de mezcla bituminosa en caliente muy deteriorado y careciendo de red de saneamiento, alumbrado, existe telefonía con trazado aéreo habiendo renovado recientemente la red de agua potable. La longitud es de 270 m. con un ancho medio de 4,8 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto el pavimento actual y pequeña obra de fábrica. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 m. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará con imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 4,8 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, uno en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con tramos y colores diferentes para su protección.

5.1.4 Calles 2, 2C y 3 Pda. Xironets

La calle 2 de la Pda. Xironets discurre desde Este al Oeste en el Camí Real de Gandia y en su primer tramo hasta la calle 2C está dividido en dos calzadas separadas por un espacio ajardinado central en forma de triángulo con la base en el

camino Real de Gandía. La margen derecha se ubica entre espacios públicos jardín y se encuentra urbanizado pero la izquierda con viviendas consolidadas al 100% se encuentra con firme de tierras, redes eléctricas con poste intermedio y otros problemas, por lo que únicamente se procederá a la ejecución de la red de saneamiento de la parte referida calle dejando al resto de infraestructuras para otra fase. La calle 2C en posición transversal entre la 2 y la 3 se ubica entre la margen izquierda consolidada por la edificación al 100% y la derecha con fachada a espacio dotacional público. Este tramo se procederá a su urbanización integral salvo la parte eléctrica y luminarias de la red de alumbrado. Por lo que respecta a la C/ 3 tiene una disposición similar y se ejecutará igualmente. La longitud es de 63 m. para la 2C y 112 m. para la 3 con ancho próximo a los 6 m.

En primer lugar se procederá en la calle 2C y C/ 3 a realizar las demoliciones necesarias. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelos seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación a la ejecución de la red de saneamiento que se extenderá a la calle 2 mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm hasta pie de parcela.

Se colocarán imbornales en alguna parte de la calle.

En esta calle en la acera colindante a las viviendas se ejecutará la red de agua potable con tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas y diámetro 110 mm. con sus válvulas e hidrantes.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Conexión a arqueta H existente en Calle 3, arqueta H en cambio alineación a Calle 2 y arqueta H al final de la Calle 2 para conexión a la red existente.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP.

5.2 Descripción de las distintas unidades de obra

Comprende las siguientes unidades de obra allí donde se señale.

- a) Demolición de pequeñas obras de fábrica, pavimentos, arranque bordillos en todo el ámbito de la obra con transporte a vertedero de productos procedentes de la demolición.

b) Excavación del firme actual hasta una profundidad mínima de 30 cm. en calzada y 37 cm. en aceras con encintado de bordillo y baldosa de terrazo y 40 cm. en senda con adoquín.

c) En sendas con adoquín a la explanación, se le dará en su terminación y refino un bombeo del 4% para mejor evacuación de las aguas pluviales con compactación al 98% del PM.

La altura de la explanación llegará hasta treinta centímetros (30 cm.) por debajo de la calzada y 37 cm., 40 cm. por debajo rasante acera y senda a nivel respectivamente.

d) Excavación de zanjas para colocación red de evacuación aguas residuales y pluviales y colocación de ésta con tubería de PVC color teja RAL 8023 exterior corrugado e interior liso con junta elástica incorporada y rigidez 0,8 N/mm² para diámetros de 30 cm. en saneamiento, 30 cm. y 20 cm. en acometida pluviales imbornales y acometidas domiciliarias saneamiento.

d.1) Zanjas

La profundidad de las zanjas es variable y en cuanto a la anchura ésta deberá ser tal que para un talud de 1:10, el ancho de la base sea de 0,8 m. para 30 cm. Ø y 0,6 m. para 20 cm.

d.2) Tuberías de saneamiento y pluviales

Funcionamiento por gravedad.

Las tuberías en la red general de saneamiento y pluviales, acometidas domiciliarias e imbornales serán de PVC color teja RAL 8023 con junta elástica incorporada, exterior corrugado e interior liso, colocado sobre base, recalce y cubrición de HNE-15/B/20.

d.3) Pozos de registro

Serán de sección circular con paredes de 25 cm. de espesor, de ladrillo macizo R-100 Kg/cm², con juntas de mortero M5 de espesor 1 cm.

El diámetro interior será de 1,1 m.

Solera y formación pendientes de hormigón en masa de resistencia característica 15 N/mm².

Pates empotrados 15 cm. separados 30 cm. de acero galvanizado, redondo Ø 16 mm. sin bordes cortantes.

Enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo en interior, tanto en paredes como en fondo pozo.

Trapas de fundición dúctil, articulada y con elastómeros modelo Ayuntamiento Els Poblets similar al T2064 de fundición dúctil Benito o similar.

d.4) Imbornales

Imbornales corridos con piezas de 0,5x0,8 m. con trama mallada rectangular y conexión a red con tubería del mismo material de 20 cm. de

diámetro. Los referidos imbornales serán sifónicos.

- e) Alumbrado, obra civil, apertura de zanjas, colocación de 2 tubos de PVC Ø 110 mm. corrugado, protección con HNE-15/B/20, arquetas de obra de fábrica de ladrillo, macizo de anclaje HM-20 y tomas de tierra.
- f) Telefonía, apertura de zanjas, colocación tubería de PVC Ø 63 mm. y/o 110 mm., formación del prisma con HNE-15/B/20.
- g) Red de agua potable, apertura de zanja y colocación tubería, base y recubrimiento de arena, cinta de atención color azul, válvulas e hidrantes.
- h) Relleno compactado de zanjas con productos excavación libres de terrones y piedras, y construcción obras complementarias: pozos, arquetas y sumideros.
- i) Colocación rigola de hormigón “in situ” sobre base de hormigón HNE-15/B/20 y bordillo prefabricado de hormigón 15x20x50 sobre cimentación de HNE-15/B/20.
- j) Preparación de una base de zahorras artificiales de 25 cm. de espesor, en calzada y 20 cm. en aceras.
- k) Construcción solera de aceras y peatonal de HNE-15/B/20 de 0,1 m. de espesor y pavimento con adoquín Klinquer gresificado de color rojo recibido con mortero de cemento M-5 y cribado de juntas con arena o baldosa de terrazo grabado sobre mortero de cemento M-5.
- l) Extensión de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm. AC16 Surf S y previo riego de imprimación tipo C60BF4 IMP con árido calizo.

Formas, dimensiones y descripción matizada de unidades de obra

- a) Las rigolas serán de hormigón “in situ” HNE-15/B/20 de 20 cm. de espesor.
- b) Los bordillos serán de hormigón prefabricado de 15x20x50 cm.
- c) El espesor de base de zahorras artificiales compactadas en calzadas no será inferior a 25 cm. y se hará el necesario para que la superficie queda paralela a la capa de rodadura y a (5) cm. bajo ésta en todo el plan, según vial indicado en planos.
- d) La solera de aceras y peatonal se realizará con HNE-15/B/20 de 0,1 m. de espesor sobre base de zahorras de 20 cm. de espesor, quedando a 10 cm. el adoquín y 7 cm. en la baldosa de terrazo.
- e) Baldosa de terrazo grabado 40x40 cm.

- f) Adoquín Klinquer gresificado 20x10x6 cm. de color rojo.
- g) Tuberías.
- Red de evacuación aguas residuales y pluviales:
Tubería de PVC color teja RAL 8023 con junta elástica incorporada, exterior corrugado e interior liso rigidez 0,8 N/mm², diámetro 30 cm. y 20 cm.
 - Alumbrado PVC rígido Ø 110 mm.
 - Agua potable polietileno PE-100 de 10 atmósferas Ø 110 mm.
- h) Pozos, arquetas y sumideros de obra de fábrica de ladrillo.
- i) Estructura de firme de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm. de espesor y tipo AC16 SurfS previo riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.
- j) Canalización telefónica:

Materiales necesarios

Además de todo lo relativo a la construcción será preciso la utilización de los materiales siguientes:

- Tubos rígidos de PVC con diámetro de 63 mm. y 110 mm.
- Codos rígidos de PVC con ángulos de 45 y 90 grados y diámetro de 63 mm.
- Limpiador y adhesivo para encolar uniones entre tubos y codos.
- Soporte y enganche de poleas para tiro de cable.
- Regletas y enganche para suspensión de cable.
- Tapas y cierres para arquetas tipo “H”, “M”.

Materiales Normalizados en Telefónica

- Tubos de PVC rígido 63 y 40 mm., especificación nº 634.008, códigos nº 510.505 (110 x 1,2), 510696 (63 x 1,2).
- Codos de PVC rígido 63 mm., especificación nº 634024, códigos nº 510.572 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510726 (63/45/2500) y 510.734 (63/90/561).
- Limpiador y adhesivo para encolar uniones de tubos y codos, especificación nº 634.016, códigos 510.866 y 510.858.
- Soporte de enganche de poleas, para tiro de cable, especificación nº 220, código nº 510.203.
- Soporte distanciadores para canalizaciones con tubos de PVC 63 y 40 mm. especificación ER.f3.004, códigos nº 510.513 (110/4), 510.530 (110/8), 511.153 (63/8), 511.170 (40/3) y 511.161 (40/4).
- Regletas y ganchos para suspensión de cables, especificación nº 634.016, códigos nº 510.777 (regleta tipo C), 510.785 (gancho tipo A, para un cable) y 510.793 (gancho tipo B, para dos cables).
- Tapas de arqueta tipo H, especificación ER.f1.006.
- Plantilla para armario de interconexión (código nº 545.783) y plantilla para armario de distribución de acometidas sobre pedestal (código nº 546.372).

Canalizaciones

Se denomina sección de canalización al tramo comprendido entre dos arquetas. Se denomina canalización lateral a la que partiendo de la arqueta alimenta a una parcela o muere en un armario para distribución de acometidas.

Cuando la canalización discurre bajo calzada, la altura mínima de relleno hasta el techo del prisma de la canalización será de 60 cm. Esta altura podrá reducirse a 45 cm. cuando la canalización discurra bajo acera, jardín o cualquier otro tipo de zona peatonal.

Arquetas

Se sitúan en zonas peatonales y sustituyen a las cámaras de registro siempre que la demanda que haya que atender no supere los 400 abonados y que lo hagan de cable de calibre 0,51.

1) Descripción

1.- Arqueta tipo H

Las arquetas tipo H se unifican bajo los tipo H-II y H-III.

2.- Arqueta tipo M

Se construirá en hormigón en masa, salvo la tapa en fundición dúctil.

3.- Distribución empotrada de acometidas

El armario de interconexión equipado con regletas de inserción, de conformidad con los planos de detalle del documento planos, se instalará sobre pedestal.

La distribución de acometidas podrá efectuarse por:

- a) Armario de Distribución en Urbanizaciones.
- b) Registro para acometidas en Urbanizaciones.

El armario se instalar el registro, se empotrará en los muros de la construcción y su función será:

- a) Sustituir a la arqueta tipo M.
- b) Sustituir un armario de distribución cuando se trate de un número pequeño de pares, por lo que el registro se equipará con alguna regleta.

Todos los conductos que accedan a armario empotrado o a registro deberán dejarse, por parte del promotor o constructor, con hilo-guía en el interior de cada conducto, a fin de facilitar el tendido posterior de las acometidas.

4.- Pedestales

Los pedestales van asociados a arquetas D, H, armarios de interconexión y de distribución de acometidas.

La ruta de la canalización queda independizada del emplazamiento del pedestal pero en ningún caso se superarán los 40 metros entre un pedestal y la arqueta de que depende.

El pedestal sobresaldrá 15 cm., medidos respecto al nivel definitivo del terreno o pavimento, tal y como puede observarse en la documentación adjunta.

Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla queden horizontales y enrasados; la horizontalidad se comprobará mediante nivel de burbuja dispuesto sucesivamente sobre dos diagonales del rectángulo.

El hormigón a emplear será en masa, de resistencia característica F_{ck} : 15 KN/mm² y consistencia seca o plástica, compactándose por vibrado. A estos efectos se considera pedestal la zona de cobos y canalización la zona de tubos.

2) Construcción arquetas

1.- Arquetas de Hormigón

Las barras serán corrugadas, de acero B-400-S de límite elástico de proyecto $f_{yh} = 4.1000$ Kp/cm².

Todas las barras serán 6, excepto las horizontales interiores de las paredes (P1), que serán 12.

En los planos adjuntos, se indican las secciones de armaduras necesarias, en cm²/metro lineal, para un hipotético cambio de diámetro. La distribución de barras se ha efectuado teniendo en cuenta estas cuantías, aplicadas a las respectivas luces de cálculo y considerando los distintos condicionantes de orden funcional y geométrico, como entradas de conductos y embocaduras.

Para conseguir un buen acabado en la parte superior de las arquetas, que evite que se dañen las esquinas, se dispone un cerco metálico formado a base de PNL 60 x 60 x 6, o del PNL 40 x 40 x 4 según el caso, soldados en las esquinas. Este cerco debe llevar soldadas una garras para embutir en el hormigón.

Los cercos de las arquetas tienen cuatro lados completos, debiendo llevar soldados estos cercos en las arquetas D y H los pequeños angulares 20 x 20 x 3 de 5 cm. de longitud para acoplamiento de las lengüetas del cierre de la tapa.

Las tapas irán provistas de cierres de seguridad, en la posición indicada en los planos. Es importante, antes de efectuar el montaje de los cierres en la tapa, comprobar que las lengüetas quedan, al abrirse, hacia fuera. Los muelles aseguran, junto con la tuerca M7, que el cierre queda en posición correcta. Girando estas tuercas puede conseguirse que la lengüeta apriete bien en la parte interior de los angulares de 20 x 20 x 3 del cerco. El giro de la lengüeta se produce acoplando una llave de tubo especial (que debe suministrarse junto con la tapa) en el resalte cuadrangular 10 del eje del cierre. El cuerpo, eje y lengüeta de los cierres serán de acero inoxidable.

Es, por tanto, primordial que la tapa y el cerco de cada arqueta sean suministrados por un mismo proveedor, a fin de comprobar en taller el correcto acoplamiento lengüeta del cierre-angular del cerco, en cada arqueta en particular.

Los cercos y las tapas serán de fundición dúctil para la arqueta M y el cerco de acero galvanizado y la tapa de acero y hormigón, después de realizados todos los cortes y soldaduras, de acuerdo con las especificaciones técnicas recogidas en el Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre.

Es estrictamente necesario disponer del cerco y la tapa con anterioridad a la construcción de la arqueta, toda vez que hay que embutir las garras en el hormigón y que la tapa debe provenir del mismo suministrador que el cerco. Lo mismo cabe decir de plantilla y pedestal. Se extremarán las precauciones para que la manipulación y el almacenamiento de estos elementos sean muy cuidadosos en todos los detalles, en evitación de daños en la pintura, cierres, bordes, etc.

Los soportes de enganche de poleas de las arquetas D y H (código nº 510.203) se colocarán a las distancias indicadas en los planos, dejando 13 cm. de abertura entre la pared y el vértice interior del soporte.

Las regletas para suspensión de cables de las arquetas tipos D y H serán dos del tipo C (Especificación nº 634.016, código nº 510.777), colocadas en la disposición indicada en los planos.

Una vez construida la arqueta, debería igualarse con mortero todas las superficies de apoyo de la yapa, es decir, los escalones y las partes horizontales de las paredes, no cubiertas por el acero, de tal forma que queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

3) Características hormigón y acero

1.- Hormigón

- Resistencia característica HA-25.

- Consistencia seca, compactado por vibrado.

a) Cemento

El cemento a emplear podrá ser cualquier de los Portland que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-03) con tal de que se dé categoría no inferior a 35 KN/mm. y satisfaga las condiciones que en ese pliego se prescriben.

b) Áridos

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón.

Como áridos para la fabricación del hormigón, podrán emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas y otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorios.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Al menos el 90% del árido será de tamaño inferior a 25 mm. y la totalidad del mismo será inferior a 50 mm.

c) Agua

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en fábrica, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

d) Aditivos

En general se evitará el uso de aditivos; no obstante, en caso de su utilización se justificará que la sustancia agregada produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni presentar peligro para las armaduras.

e) Armaduras

Los aceros que se empleen en la construcción de las armaduras para el hormigón estarán presentados en barras corrugadas de alta adherencia o mallas electrosoldadas corrugadas, de B-500-S en cualquier caso y de acuerdo con UNE 36068/UNE 36092 respectivamente.

Los diámetros nominales de las barras o alambres corrugados se ajustarán a la serie siguiente: 10, 12 y 20 mm.

2.- Acero

El acero utilizado para los perfiles y pletinas será del tipo S-275-JO, tipificado en la Norma UNE 36-080 “Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general.”

El acero utilizado para los componentes metálicos del cierre será inoxidable de estructura autentica, del tipo F-3534, tipificado en la Norma UNE 36-016 “Aceros Inoxidables”.

Las composiciones químicas y características mecánicas se señalan a continuación:

a) Composición química

Esta composición corresponde a análisis de colada y se señala como recomendación orientativa, siendo las características mecánicas las determinantes definitivas de la aceptación o rechazo.

a.1) De los perfiles y pletinas

ACERO TIPO S-275-JO				
%	C	P	S	N
Máx.	0,21	0,045	0,045	0,009

a.2) Del cierre

ACERO TIPO F-3434							
%	C	Si	Mn	P	Cr	Mo	Ni
Min.	--	--	--	--	16,50	2	10,5
Máx.	0,07	1	2	0,045	18,5	2,5	13,5

b) Características mecánicas

b.1) De los perfiles y pletinas

De acuerdo con las normas UBE correspondiente, se recogen los siguientes valores mínimos:

Acero tipo D-275-JO:

Referidos a tracción:

-Resistencia a tracción, Rm..... 410 n/mm²

-Límite elástico, Re..... 275 n/mm²

-Alargamiento de rotura en probeta longitudinal, A 22%

Referidos a flexión por choque:

-Energía absorbida..... 27 J

3.- Hipótesis de cálculo y dimensionado

Las tapas se han calculado para la hipótesis de sobrecarga II expuesta en la NT.fl.008 “Cámaras de registro. General” por ser el caso más desfavorable para arquetas, habiéndose considerado además lo siguiente:

- Limitaciones en la fecha: 1/200 de la luz de cálculo
- La fecha se ha calculado con carga sin mayorar.
- La rotura se calcula con carga mayorada.
- Cada parte que compone la tapa tiene el peso limitado a 1 Kg.

Las dimensiones y disposición de armaduras, como resultado de los cálculos teóricos corroboradas por las pruebas experimentales realizadas, se indican en los planos adjuntos.

4.- Tolerancias

Se considera importante que las dimensiones sean las correctas para que el ajuste de la tapa en el cerco sea el mejor posible y sin que se produzca movimiento apreciable de ésta. El fabricante deberá tomar las precauciones necesarias recabando, si es preciso, la información y medios que considere oportunos de los Servicios de Recepción y Control de Calidad de Telefónica.

Las medidas exteriores de las tapas admiten una tolerancia de +0 – 3 mm. en la dirección transversal y +0 – 5 mm. en la longitudinal.

Las medidas interiores del cerco admiten una tolerancia de +5 – 0 mm.

La tolerancia a la cuadratura se medirá con las diagonales. La diferencia entre éstas no será superior a 5 mm.

5.- Marcas de Identificación

En todas las tapas aparecerá el símbolo de Telefónica cuya forma y dimensiones se indica en el plano “Símbolo y Marcas”.

Además de lo anterior las tapas llevarán la letra Do H, dependiendo del tipo de arqueta, en la parte opuesta al símbolo.

6.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

La ejecución de las obras tanto en las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar con la C/ 2 y C/ 3 de la Pda. Xironets se realizan en su totalidad por viales de uso y dominio público, por lo que existe plena disponibilidad de los terrenos para la ejecución de las obras.

7.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Se utiliza como base la restitución de un vuelo fotogramétrico actualizado, realizado en el 2.000, completado con topografía clásica para la determinación de niveles, y reproduciéndose los cálculos justificativos en el anejo 2 Cartografía y topografía.

8.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

No es necesario realizar estudio geotécnico y geológico al actuar en zonas consolidadas por la edificación y urbanización con profundidades inferiores a 160 cm., con un terreno a la vista de las catas realizadas, compuesto de estructura del firme en profundidad de 45 cm. y bajo ésta, de terreno compuesto de arcillas y arenas compactas.

9.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

El anejo nº 5 contiene los cálculos justificativos hidráulicos de los colectores de las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Platja Almadrava y 2 y 3 de la Pda. Xironets. El anejo nº 6 realiza el cálculo mecánico de las tuberías.

10.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO

Las obras discurren por terrenos de uso y dominio público calificados en el planeamiento vigente Normas Subsidiarias del tipo b, aprobadas en 1.989, como dotaciones locales red viaria suelo urbano, En el caso de las C/ 2, C/ 3 y C/ 4 de la Pda. Sorts de la Mar subzona Litoral y en el caso de las calles 2 y 3 de la Pda. Xironets subzona “Centro núcleo-C”.

11.- AFECCIÓN Y AUTORIZACIONES PRECISAS

No son necesarias autorizaciones para la ejecución de las obras, a excepción hecha al área de carreteras de la Diputación Provincial de Alicante para la conexión de los colectores de las C/ 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar al colector en la CV-730, autorización ya tramitada y que se refleja en el anejo nº 12 con autorización por decreto del Sr. Diputado de Infraestructuras Núm 10541 de 27 de septiembre de 2017..

Por lo que respecta a la vía pecuaria colada camino viejo de Gandia de 8 m. de anchura legal, 4 m. a cada lado del eje no se ejecutan obras en ella aunque la calle 4 que linda por ésta las obras de ésta no afectan a la vía pecuaria, por lo que no es necesaria autorización.

Y en cuanto a la red de telecomunicaciones no se necesita autorización de la Compañía Telefónica si la red de canalización subterránea de telefonía es viable para una posterior cesión del municipio a la Compañía, lo cual se refleja en el anexo nº 12, en el que se reproducen las causas electrónicas de aceptación y viabilidad a la red proyectada.

12.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

No existen afecciones medioambientales al tratarse de una obra en casco urbano consolidado y subterránea.

13.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

La clasificación del contratista más adecuada, aunque ésta no es necesaria por la cuantía del presupuesto, es:

Grupo E. Subgrupo 1. Abastecimiento-saneamiento.

Grupo G. Subgrupo 6. Viales sin clasificación específica.

de los comprendidos en el art. 25 Grupos y Subgrupos en la clasificación de contratistas de obra y art. 26 Categorías de Clasificación en los contratos de obras del Real Decreto 1098/2011 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

14.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de ejecución previsto es de 8 meses.

El plazo de garantía es de un año a contar desde la recepción de las obras.

15.- REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Por el plazo de ejecución y la cuantía del presupuesto no se prevé revisión de precios.

16.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Por un lado, por lo que respecta a la ejecución de las obras, al tratarse de una obra subterránea no le afecta la normativa de accesibilidad, sino únicamente durante la ejecución de las obras al realizarse en el casco urbano, pero es el estudio de seguridad y salud y el plan de seguridad en la ejecución de la obra quien garantizarán la accesibilidad en ejecución de obra.

Y por lo que respecta al cumplimiento de la normativa de accesibilidad tanto estatal como autonómica en la proyección de la urbanización:

Por lo que afecta al acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados dentro de la jerarquía legislativa es de aplicación al proyecto que nos ocupa la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados del estado que prevalece sobre la normativa autonómica.

De conformidad con la Disposición Transitoria. Régimen de aplicación de la referida orden:

“1. El Documento Técnico aprobado por esta Orden no será de aplicación obligatoria a los espacios públicos urbanizados nuevos, cuyos planes y proyectos sean aprobados definitivamente durante el transcurso de los seis primeros meses posteriores a su entrada en vigor.

2. En relación con los espacios públicos urbanizados ya existentes a la entrada en vigor de esta Orden, los contenidos del Documento técnico serán de aplicación a partir del 1 de enero del año 2019, en aquellos que sean susceptibles de ajustes razonables, mediante las modificaciones y adaptaciones que sean necesarias y adecuadas y que no impongan una carga desproporcionada o indebida.”

Como quiera que se trata de espacios públicos urbanizados parcialmente y consolidados ya existentes a la entrada en vigor de la orden, de hecho las calles fueron abiertas con anterioridad a 1985 y el planeamiento las recoge como urbano en 1985, no será de aplicación hasta el 1 de enero del año 2019 y aún en aquellas unidades de obra susceptibles de ajustes razonables y que no impongan una carga desproporcionada o indebida.

Y ello viene al caso del art. 5 de la orden en su punto 2, que dice:

“2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.
- b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m., que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.
- c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.
- d) No presentará escalones aislados ni resaltes.
- e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.
- f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.
- g) La pendiente transversal máxima será del 2%.
- h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.
- i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.
- j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiente las condiciones establecidas en el capítulo XI.”

Imposible de cumplir en el apartado b) por el ancho viario de 6 m y la normativa urbanística señala anchos de acera de 0,75 m incluido bordillo a ambos lados por eso se han adoptado las soluciones de al mismo nivel en las calles 3 y 4 y con encintado de bordillo en calle 2 de la Pda. Sorts de la Mar y 2 y 3 de Pda. Xironets.

17.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se indica que “Para todo lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y particulares de la obra es de aplicación el PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DE LA DIPUTACIÓN DE ALICANTE Y EL PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESENTE OBRA. Respecto a las Prescripciones Técnicas el Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de lo indicado en todas las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, Autonómica, Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, salvo especificaciones contrarias que se indiquen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto, en cuyo caso prevalecerá lo indicado en dicho documento, salvo que el Director de Obra resuelva lo contrario. Especialmente serán de aplicación las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para obras de carreteras y puentes (PG-3) aprobado por el MOPU, por orden de 6 de febrero de 1976, así como las sucesivas modificaciones aprobadas por el MOPU en la Orden de 21 de enero de 1988 y siguientes, la instrucción EHE de Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento 2008.

El documento nº 3 del proyecto, contiene el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el cual se estructura en los 7 capítulos: I.- Definición y alcance del Pliego, II.- Situación y descripción de las obras, III.- Condiciones que deben satisfacer los materiales, IV.- Ejecución de las obras, V.- Gestión de los residuos construcción y demolición, VI.- Medición y abono de las obras, VII.- Disposiciones Generales, VIII.- Seguridad y salud en el trabajo, que determinan la calidad de los materiales, las condiciones de ejecución de obra, el abono y la medición de las obras, gestión de residuos y la seguridad y salud.

18.- SEGURIDAD Y SALUD

El anejo nº 14 contiene el estudio básico de seguridad y salud.

19.- PLAN DE ENSAYOS

El anejo n° 9 contiene el plan de ensayos, el cual es abonado a cargo del 1 % del presupuesto de ejecución material de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, es decir que hasta el 1 % del presupuesto de ejecución material es a cargo del contratista adjudicatario, cifra superior a la que asciende el plan de ensayos, tal y como se justifica en el referido anejo.

20.- GESTIÓN DE RESIDUOS

El anejo n° 13 contiene la gestión de residuos, la caracterización y cuantificación de la construcción y demolición que se puedan generar en la obra, las operaciones de gestión a las que se destinarán los residuos, las operaciones de separación o retirados selectivos proyectados, las prescripciones técnicas y plazos de instalación previstos para la realización de las operaciones de gestión y el presupuesto de la gestión.

21.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto define una obra completa, susceptible de entrar en servicio público en el momento de su finalización conforme dispone el artículo 86 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, Real Decreto legislativo 3/2011 de 14 de noviembre y art. 125 del Reglamento de Contratos de las Administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre no derogado.

22.- PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO DE LICITACIÓN

En el anejo n° 16 se efectúan las propuestas de mejora a proponer en su caso en el proceso de licitación si hubiera lugar.

23.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

DOCUMENTO N° 1 : M E M O R I A

- 1.- Antecedentes.
- 2.- Objeto, justificación de la urgencia y tipología.
- 3.- Situación y emplazamiento.
- 4.- Estudio de soluciones y justificación de la solución adoptada.
- 5.- Descripción de las obras.
 - 5.1 Descripción general.
 - 5.2 Descripción de las distintas unidades de obra.

- 6.- Propiedad y disponibilidad de terrenos.
- 7.- Cartografía y topografía.
- 8.- Geología y Geotecnia.
- 9.- Cálculos justificativos.
- 10.- Ajuste al planeamiento.
- 11.- Afecciones y autorizaciones precisas.
- 12.- Afecciones medioambientales.
- 13.- Clasificación del contratista.
- 14.- Plazo de ejecución y plazo de garantía.
- 15.- Revisión y justificación de precios.
- 16.- Cumplimiento de la normativa de accesibilidad.
- 17.- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- 18.- Seguridad y salud.
- 19- Plan de ensayos.
- 20.- Gestión de residuos.
- 21.- Declaración de obra completa.
- 22.- Propuesta de mejora en el proceso de licitación.
- 23.- Documentos que componen el proyecto.
- 24.- Presupuestos.

ANEJOS:

- Anejo nº 1 : Reportaje fotográfico.
- Anejo nº 2 : Cartografía y/o topografía.
- Anejo nº 3 : Ajuste al planeamiento.
- Anejo nº 4 : Estudio geotécnico y geológico.
- Anejo nº 5 : Cálculos hidráulicos.
- Anejo nº 6 : Cálculos mecánicos tuberías.
- Anejo nº 7 : Cálculo red alumbrado.
- Anejo nº 8 : Justificación de precios.
- Anejo nº 9 : Plan de control de calidad.
- Anejo nº 10 : Plan de obra valorado
- Anejo nº 11 : Clasificación del contratista y categoría del contrato.
- Anejo nº 12 : Coordinación, afección y reposición de servicios.
- Anejo nº 13 : Justificación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Anejo nº 14 : Estudio de seguridad y salud.
- Anejo nº 15 : Síntesis del proyecto.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1.- SITUACIÓN Y ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.

2.1.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICA C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.1.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICA C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.1.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICA C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

2.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

3.1.1 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.1.2 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.1.3 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

3.2 ESTADO ACTUAL C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS

4.1.1 PLANO CONJUNTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.1 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.2 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.2.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

4.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

5.1.1 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.1.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.1.3 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

5.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

6.1.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 1B PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.3 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.1.4a PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

6.1.4b PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS. DE LA MAR.

6.2.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2C PDA. XIRONETS.

6.2.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. XIRONETS.

7.1 PERFILES TRANSVERSALES C/ 1-B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

7.2 PERFILES TRANSVERSALES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

8.1.1 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.1.2 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.1.3 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.

8.2.1 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

8.2.2 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.

9.1.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR.

- 9.1.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.1.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO 1 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.1.4 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PLUVIALES 2 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.2.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. XIRONETS.
- 9.2.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2C PDA. XIRONETS.
- 9.2.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 10.- PLANTA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 11.1.1 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.1.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.1.3 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 12.1.1 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.1.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.1.3 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 13.- DETALLE SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN.
- 14.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE SANEAMIENTO: POZO DE REGISTRO, ACOMETIDA Y SECCIÓN TIPO ZANJA.
- 14.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE PLUVIALES: DETALLE IMBORNAL CORRIDO.
- 15.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ARQUETA ALOJAMIENTO VÁLVULAS, VÁLVULA COMPUERTA, BOCA DE RIEGO, ACOMETIDA E HIDRANTE.
- 15.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ANCLAJE PIEZAS ESPECIALES.
- 16.- DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS OBRA CIVIL ALUMBRADO.
- 17.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA SECCIONES PRISMAS CANALIZACIÓN.
- 17.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS Y PEDESTAL.
- 17.3 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO H.
- 17.4. DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO M.

DOCUMENTO N° 3 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- I.1 Objeto de este Pliego.
- I.2 Normativas.

CAPITULO II.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- II.1 Situación de las obras.
- II.2 Descripción de las obras.
 - II.2.1 Descripción general.
 - II.2.2 Descripción de las distintas unidades de obra.

CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

- III. 1 Condiciones generales.
- III. 2 Áridos para hormigones.
- III. 3 Agua para hormigones.
- III. 4 Cemento.
- III. 5 Mortero.
- III. 6 Hormigones.
- III. 7 Tubos.
- III. 8 Telefonía.
- III. 9 Obras complementarias.
- III.10 Materiales a emplear en terraplenes.
- III.11 Zahorras.
- III.12 Riego de imprimación.
- III.13 Mezclas bituminosas en caliente.
- III.14 Bordillos y rigolas.
- III.15 Pavimentos aceras de baldosas de terrazo.
- III.16 Pavimentos con adoquines.
- III.17 Fábrica de ladrillos cerámicos.
- III.18 Alumbrado.
- III.19 Materiales no citados en este Pliego.

CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- IV.1 Prescripciones generales.
- IV.2 Replanteo.
- IV.3 Plan de trabajo.
- IV.4 Defecto de ejecución de las obras.
- IV.5 Demoliciones.
- IV.6 Excavación en desmonte.
- IV.7 Excavación de zanjas y pozos.

- IV.8 Rellenos de zanjas y pozos.
- IV.9 Hormigones.
- IV.10 Enfoscados.
- IV.11 Colocación de tuberías en zanja.
- IV.12 Red de agua potable.
- IV.13 Terraplenes y rellenos.
- IV.14 Zahorra artificial.
- IV.15 Mezclas bituminosas en caliente, riego de imprimación.
- IV.16 Bordillos y rigolas.
- IV.17 Adoquines.
- IV.18 Baldosa de terrazo.

CAPITULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- V. 1 Medición, valoración y abono de las obras.
- V. 2 Definición de los precios unitarios, cuya descomposición consta en el cuadro de precios número dos (2).
- V. 3 Inclusión en el precio consignado para las distintas unidades de obra del plazo de garantía.
- V. 4 Medios auxiliares.
- V. 5 Impuestos, inspección, dirección de obra y control de calidad.
- V. 6 Unidades de obra no previstas.
- V. 7 M2 de desbroce, arranque de árboles y tocones.
- V. 8 Unidad desmontaje y montaje señalización vertical.
- V. 9 M2 levantado pavimento de mezcla bituminosa.
- V.10 M3 excavación a cielo abierto.
- V.11 M3 rellenos suelos seleccionados.
- V.12 M3 de zahorra artificial.
- V.13 M3 de excavación en zanjas con transporte a vertedero.
- V.14 M2 entibación de zanjas.
- V.15 Metros de tubería.
- V.16 Metros inspección tuberías.
- V.17 M2 de relleno y compactación de zanjas para tuberías.
- V.18 Unidad de pozo de registro.
- V.19 Metro de imbornal corrido.
- V.20 M. de zanja alojamiento conducción abastecimiento agua potable.
- V.21 Metros de tubería de agua potable.
- V.22 Unidad válvulas.
- V.23 Unidad arqueta de registro.
- V.24 Unidad hidrante.
- V.25 M de zanja alojamiento conducción alumbrado.
- V.26 M. de canalización red alumbrado.
- V.27 Unidad arqueta de registro en red alumbrado.
- V.28 Unidad cimentación báculo.
- V.29 Unidad toma tierra.
- V.30 M. de prisma canalización telefónica.

- V.31 Unidad arqueta registro telefónica (M, H) punto de interconexión, armario de distribución acometida.
- V.32 M. de derivación de acometida.
- V.33 M2. De solera de acera.
- V.34 M2 baldosa de terraza.
- V.35 M2 adoquín klinquer.
- V.36 Metro de bordillo.
- V.37 Metro de bordillo rebajado.
- V.38 Metro de rigola “in situ”
- V.39 M2 mezclas bituminosas en caliente y riego de imprimación.
- V.40 Unidad colocación trapas de arquetas a la rasante de proyecto.
- V.41 Unidad calicata.
- V.42 T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.
- V.43 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.44 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.45 Seguridad y salud.
- V.46 Partidas alzadas.

CAPITULO VI.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- VI.1 Depósito temporal.
- VI.2 Contenedores.
- VI.3 Depósito de residuos ajenos.
- VI.4 Equipo de obra.
- VI.5 Ordenanzas municipales.
- VI.6 Eliminación.
- VI.7 Gestión.
- VI.8 Restos de lavado.
- VI.9 Contaminación.

CAPITULO VII.-DISPOSICIONES GENERALES

- VII.1 Obligaciones generales del contratista.
- VII.2 Plazo de ejecución de las obras.
- VII.3 Plazo de garantía.
- VII.4 Conservación de la obra durante el plazo de garantía.
- VII.5 Gastos a que viene obligado el contratista.
- VII.6 Devolución garantía.
- VII.7 Medición general y certificación final de las obras.
- VII.8 Liquidación.

CAPÍTULO VIII.-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- VIII.1 Seguridad y salud en el trabajo.

DOCUMENTO Nº 4: P R E S U P U E S T O

- Mediciones
- Cuadro Precios nº 1
- Cuadro Precios nº 2
- Presupuesto

24.- PRESUPUESTOS

El presupuesto de ejecución material, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.- (243.072,43 €)

El presupuesto base de licitación, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.- (289.256,20 €)

El presupuesto total I.V.A. incluido, asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS.- (350.000,00 €)

ELS POBLETS, a octubre de 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617

ANEJO N° 1 : REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO N° 1 : REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ESTADO ACTUAL MAYO 2017

- C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR







- C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR











- C/4 PDA. SORTS DE LA MAR

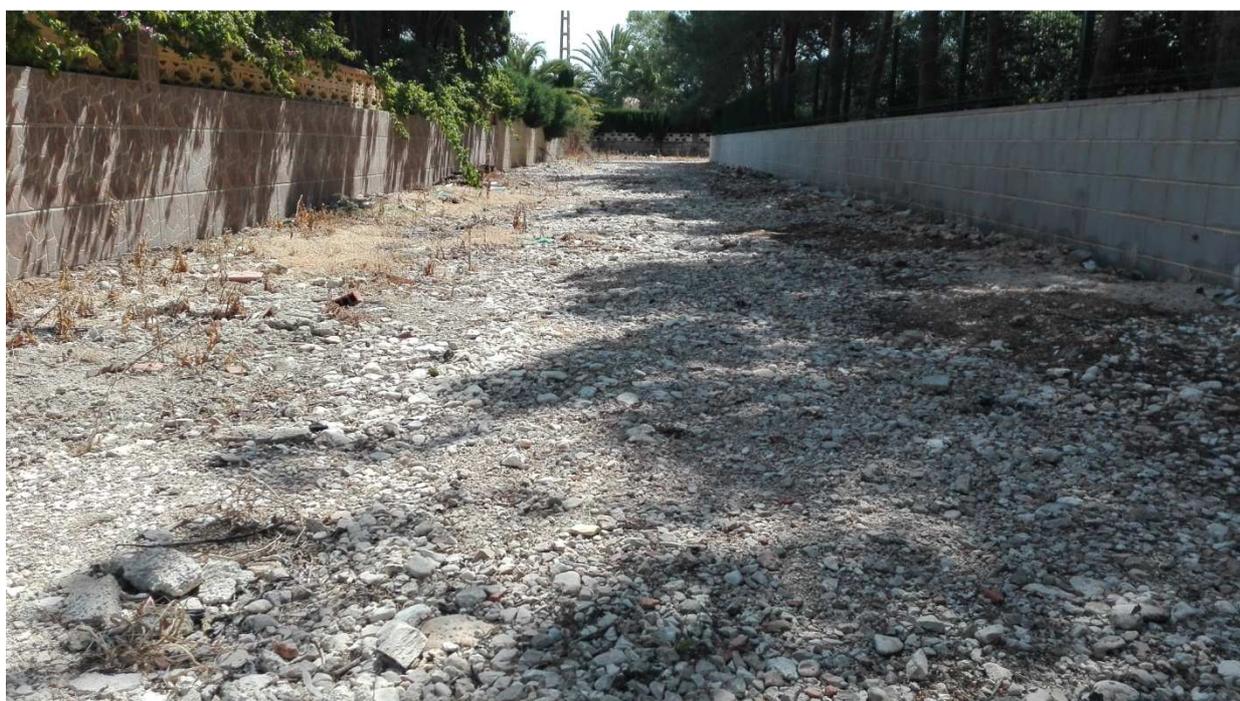




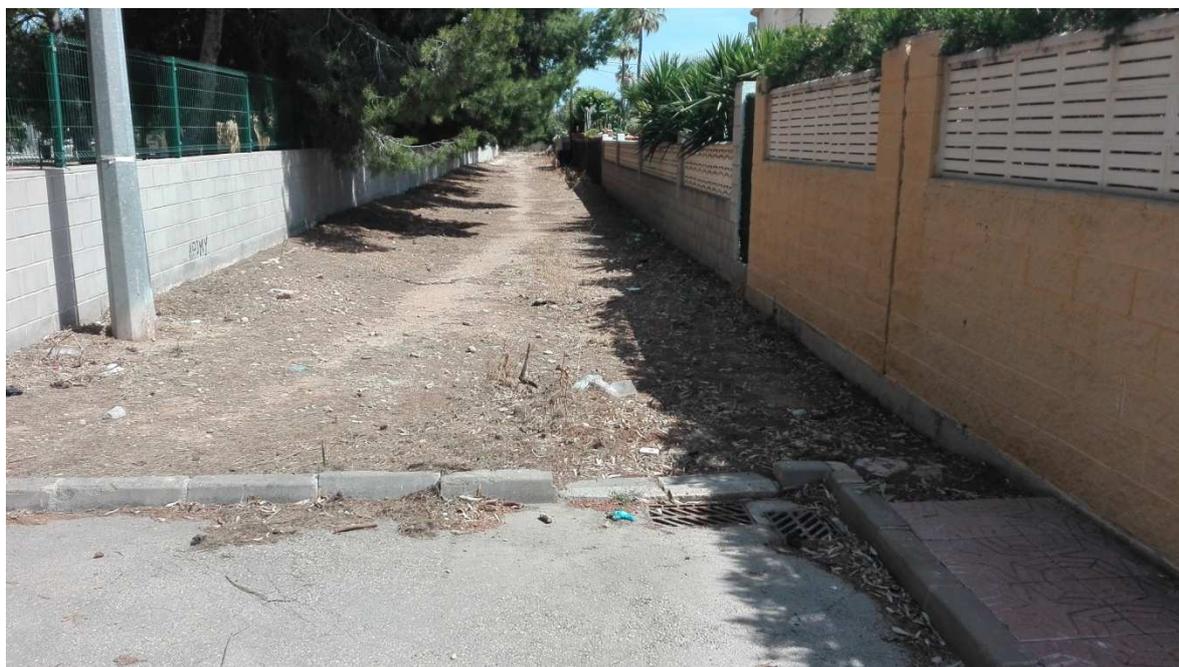




- C/ 2C PDA. XIRONETS



- C/ 3 PDA. XIRONETS







ANEJO N° 2 : CARTOGRAFÍA Y/O TOPOGRAFÍA

ANEJO N° 2 : CARTOGRAFÍA Y/O TOPOGRAFÍA

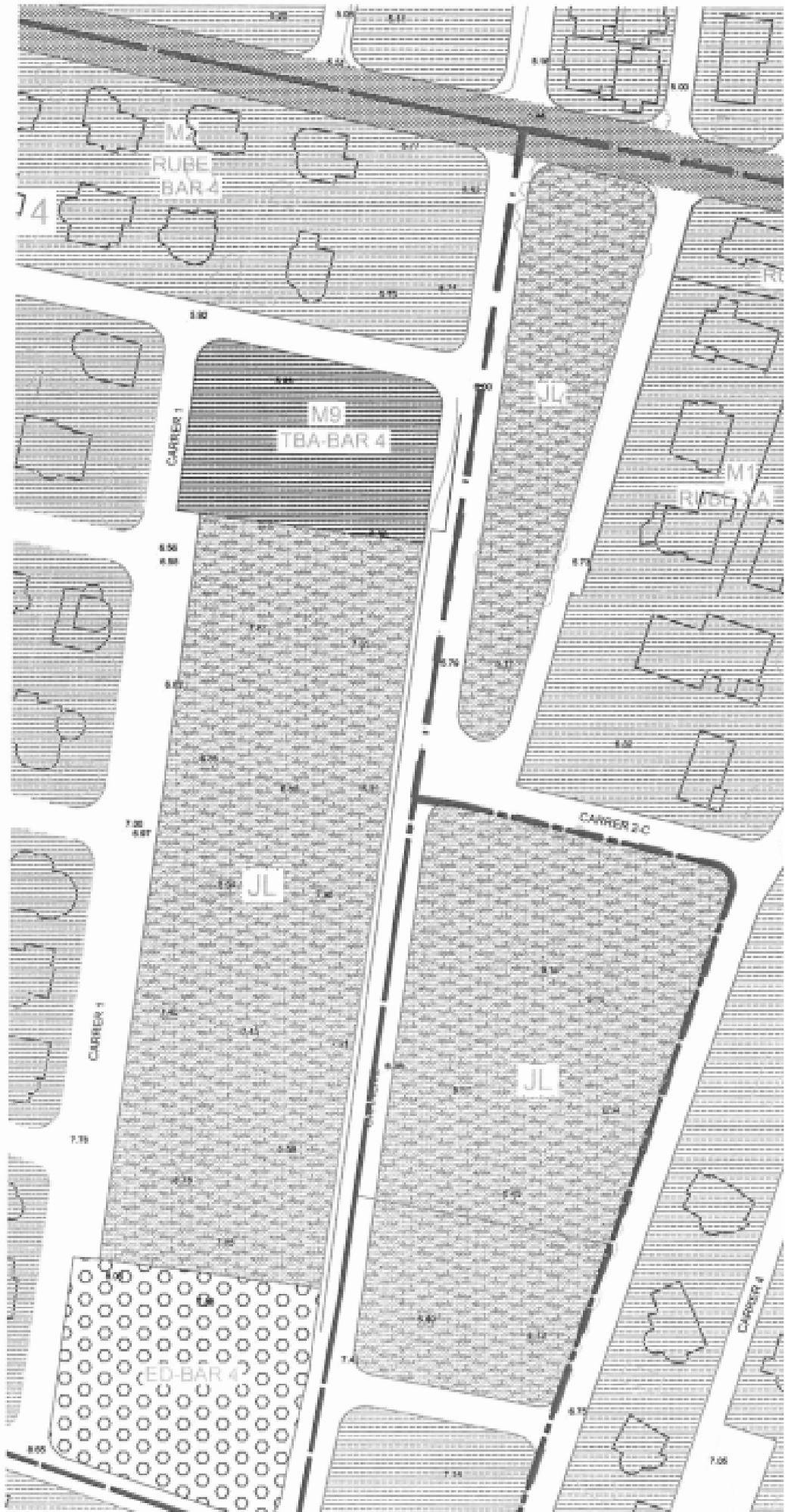
Por un lado se utiliza como base de comparación la restitución de un vuelo fotogramétrico actualizado, realizado en el 2.000, completado con topografía clásica, realizada ésta por Cristina Santacatalina Fogués, Ingeniera Técnica en topografía, colegiada n° 4.630, cuya memoria descriptiva se adjunta a este anejo.

ANEJO N° 3 : AJUSTE AL PLANEAMIENTO

ANEJO N° 3 : AJUSTE AL PLANEAMIENTO

Las tuberías discurren por terrenos de uso y dominio público calificados en el planeamiento vigente Normas Subsidiarias del tipo b, aprobadas en 1.989, como dotaciones locales red viaria suelo urbano. En el caso de las C/ 2, C/ 3 y C/ 4 de la Pda. Sorts de la Mar subzona Litoral y en el caso de las calles 2 y 3 de la Pda. Xironets subzona “Centro núcleo-C”.





ANEJO N° 4 : ESTUDIO GEOTÉCNICO Y GEOLÓGICO

ANEJO N° 4 : ESTUDIO GEOTÉCNICO Y GEOLÓGICO

No es necesario realizar estudio geotécnico y geológico al actuar en zonas consolidadas por la edificación y urbanización con profundidades inferiores a 2,30 m y mayormente en torno a 1,5 m, con un terreno a la vista de las catas realizadas en otras obras de canalizaciones como el colector al que se conecta en la CV-730, encontrándose el terreno compuesto de estructura del firme de tierras mezclado con zahorras de 25 cm y bajo éste, terreno compacto.

ANEJO N° 5 : CÁLCULOS HIDRÁULICOS.

ANEJO N° 5 : CÁLCULOS HIDRÁULICOS

A. SORTS DE LA MAR

RED DE SANEAMIENTO.

- DIÁMETRO MÍNIMO:

Dadas las viviendas que acometen al colector, adoptaremos el diámetro mínimo de 30 cm. por funcionalidad a los efectos de evitar obstrucciones y porque así obligan la Normas Urbanísticas del planeamiento vigente en Els Poblets en las Normas de Urbanización.

- ESQUEMA DE LA RED:

La red consiste en dos ramales el primero formado por tres colectores que recorrerán las calles de un extremo a otro conectando a un colector principal, y el segundo conformado por un solo colector que conectará a otro ya existente. Resultando una red de nueva instalación con longitud total de 512,33m. y una pendiente media de entre el 0,5% y el 1%. Se disponen pozos de registro de nueva construcción a distancias variables, haciéndolos coincidir con las acometidas de las parcelas.

- CALCULO DE CAUDALES.

Dadas las pocas viviendas que tienen que acometer al colector, el diseño no va a responder a criterios hidráulicos, sino al criterio de diámetro mínimo para el correcto funcionamiento del colector sin que se presenten obstrucciones por elementos extraños que normalmente entran en la red. No obstante comprobaremos la capacidad del colector.

Se calcula una dotación ente 250 y 300 l/hab día.

Coefficiente factor punta: 3

Dotación: 300 l/hab.día

$$Q_c = C_p \frac{H \ D_d}{86400}$$

➤ Calle 2.Ramal1.

Considerando un número total de viviendas de 7, con tres habitantes por vivienda, el numero previsto de habitantes es de 21

CAUDAL DE CÁLCULO

$$Q_c = 0,218 \text{ l/seg.}$$

➤ Calle 3.Ramal1.

Considerando un número total de viviendas de 12, con tres habitantes por vivienda, el numero previsto de habitantes es de 36.

CAUDAL DE CÁLCULO

$$Q_c = 0,375 \text{ l/seg.}$$

➤ Calle 4.Ramal1.

Considerando un número total de viviendas de 4, con tres habitantes por vivienda, el numero previsto de habitantes es de 12.

CAUDAL DE CÁLCULO

$$Q_c = 0,125 \text{ l/seg.}$$

RED DE PLUVIALES

Bases de estudio

La red es de saneamiento con el objetivo de evacuación aguas fecales, al tratarse de red unitaria por conectar pluviales en diversos puntos de la calles, aunque la escorrentía principalmente va dirigida hacia el mar, el colector se calculará tanto para la población como para pluviales. Por ello para este estudio aplicaremos, en lo que sea posible, los métodos de previsión que recomienda LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, en particular lo previsto en el capítulo 2 de la Instrucción 5.2-IC sobre el cálculo de los caudales de referencia y la aplicación del Método Racional y se completará con los cálculos en vertidos de fecales realizados anteriormente

Periodo de retorno

En la publicación titulada "CÁLCULO DE CAUDALES EN LAS REDES DE SANEAMIENTO" del autor Fernando Catalá Moreno, se indica que, "a falta de estudios, puede indicarse que un valor razonable del periodo de retorno en el cálculo de saneamientos es T=10 años, pudiendo adoptarse el valor de 5 años en zonas donde sea posible admitir una protección menor contra inundaciones, y valores de T=20 años o incluso mayores, en aquellas zonas de la ciudad donde se precise una protección excepcional.

Tomaremos un periodo de retorno: T= 20

Tiempo de concentración

El tiempo de concentración será la suma del tiempo empleado para alcanzar el primer absorbedero más el tiempo de recorrido por el propio colector.

Para el cálculo del tiempo de concentración, aplicaremos el método indicado en la Instrucción de Carreteras, aplicando la fórmula allí indicada, considerando uno de los recorridos posibles que presenten mayor longitud

$$T = 0,3 * ((L/J^{1/4})^{0,76}) \quad \text{Tiempo concentración en horas.}$$

L = longitud cauce principal (Km.)

Pendiente media

J = (m/m)

-RAMAL 1:

CALLE 2

En nuestro caso:	L =	0,15 Km.
Desnivel:	H =	1,02 m.
	J =	0,0068 m/m
	T =	0,18 Horas.
	T1 =	10,99 Minutos.

CALLE 3

En nuestro caso:	L =	0,12 Km.
Desnivel:	H =	0,80 m.
	J =	0,0067 m/m
	T =	0,16 Horas.
	T1 =	9,31 Minutos.

CALLE 4 A

En nuestro caso:	L =	0,20	Km.
Desnivel:	H =	1,50	m.
	J =	0,0075	m/m
	T =	0,22	Horas.
	T1 =	13,42	Minutos.

-RAMAL 2:

CALLE 4 B

En nuestro caso:	L =	0,07	Km.
Desnivel:	H =	0,50	m.
	J =	0,0071	m/m
	T =	0,10	Horas.
	T1 =	6,10	Minutos.

Tomaremos como tiempo de concentración:

T =	30,00	Minutos
T =	0,50	Horas

Considerando que una lluvia de menor duración aunque fuera de mayor intensidad, tendría una duración tan limitada que no provocaría daños ni afectaría a otros sectores.

Superficies

Sobre el colector principal se eligen los puntos críticos, por longitud. Las áreas asignadas en esos puntos servirán para estimar el caudal en los distintos tramos de la red. Tendremos en cuenta que al tratarse de zonas ajardinadas se provocará parte del drenaje a través de ellas.

-RAMAL 1:

<u>Calle 2</u>	0,10	Ha.
<u>Calle 3</u>	0,06	Ha
<u>Calle 4 A</u>	0,09	Ha

-RAMAL 2:

Calle 4 B

0,05 Ha

Precipitación de cálculo

Partiremos de la publicación MAXIMAS LLUVIAS DIARIAS EN LA ESPAÑA PENINSULAR, editada por el Ministerio de Fomento, elaborada por CEDEX

parámetros:

Cv = 0,51 P = 120,0

Precipitación según periodo de retorno:

T= 20 ID= 248,16 mm/día

La intensidad media diaria se calcula como $I_d = P_{max} \text{ día}/24$

Según estos datos, la intensidad media diaria I_d , correspondiente al periodo de retorno considerado, igual a $P_d/24$ será:

T= 20 $I_d = 10,34 \text{ mm/h}$

Del mapa de isoclinas de la Instrucción 5.2-IC, tomamos el coeficiente I_1/I_d (Intensidad en una hora/ Intensidad de un día)

$I_1/I_d = 11,0$

La intensidad en cualquier intervalo se puede calcular con la fórmula propuesta en la ya mencionada Instrucción de carreteras, modificada para mejor aplicación:

$$I_t = I_d (I_1/I_d)^{(3,5287 - 2,5287 t^{0,1})}$$

$I_t/I_d = 16,51$

T= 20 $I_t = 170,71 \text{ mm/h}$

Coefficiente de escorrentía.

Para la estimación del coeficiente de escorrentía en la zona parcialmente urbanizada, nos basaremos en los estudios que sobre este parámetro se publican en la obra titulada "CALCULO DE CAUDALES EN LAS REDES DE SANEAMIENTO" del autor Fernando Catalá Moreno.

A continuación reproducimos parcialmente un cuadro extracto de la referida publicación:

**CUADRO 8.1
COEFICIENTES DE ESCORRENTIA PARA
DISTINTAS AREAS URBANAS**

TIPO DE AREA		Viviendas Hectárea	Coeficiente de escorrentia para lluvias de duración	
			Corta	Larga
RESIDENCIAL		> 150	0,70 a 1,00	1,00
		100 a 150	0,75 a 1,00	1,00
		50 a 100	0,65 a 0,80	1,00
		25 a 50	0,40 a 0,70	1,00
		10 a 25	0,30 a 0,50	0,80 a 0,90
		5 a 10	0,25 a 0,35	0,60 a 0,80
		0 a 5	0,10 a 0,25	0,50 a 0,60
COMERCIAL	Céntrica	—	0,70 a 0,95	1,00
	Periférica	—	0,50 a 0,70	1,00
INDUSTRIAL	Ligera	—	0,50 a 0,80	1,00
	Pesada	—	0,60 a 0,90	1,00
DEPORTIVA		—	0,20 a 0,35	0,50
PARQUES Y JARDINES		—	0,10 a 0,25	0,40

Coeficiente de escorrentia / 145

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA:

Tomaremos un coeficiente de escorrentía para esta zona

0,45

Correspondiente según el cuadro adjunto a residencial con una densidad comprendida entre 10 y 25 viviendas por ha.

Cálculo de caudales.

$K = 300$, área en Ha. , Q en m^3/s

Aplicamos el método Racional, tal y como lo describe la Instrucción de Carreteras.

Caudal $Q = C \cdot A \cdot I / K$

El caudal generado en cada zona, con el mismo orden que en la asignación de superficies será:

-RAMAL 1:

Calle 2 $Q_A = 0,026 \text{ m}^3/\text{s}$

Calle 3 $Q_A = 0,015 \text{ m}^3/\text{s}$

Calle 4 A $Q_A = 0,023 \text{ m}^3/\text{s}$

-RAMAL 2:

Calle 4 B $Q_A = 0,012 \text{ m}^3/\text{s}$

Que serán los caudales críticos para cada colector.

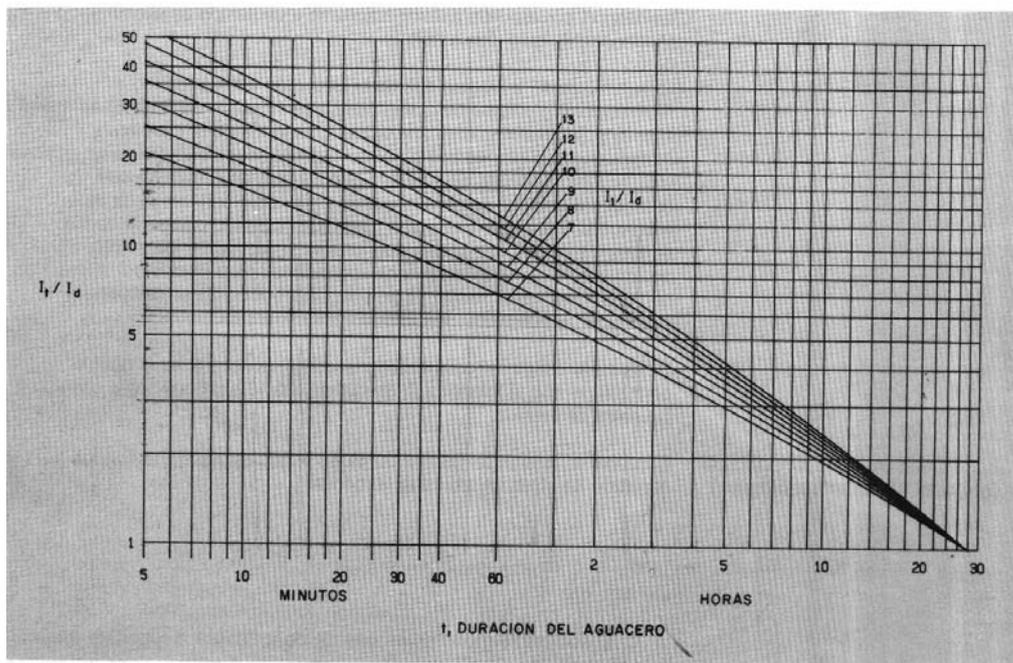


Fig. 2.1

INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN



Fig. 22

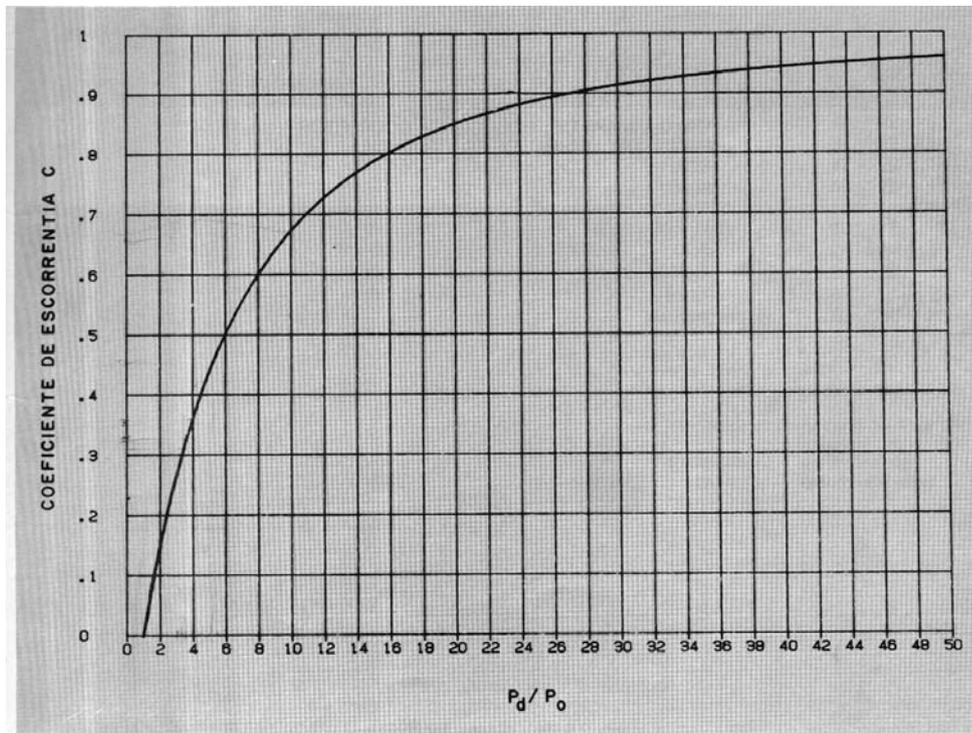


Fig. 24



CAUDAL DE CÁLCULO Y CAPACIDAD

1.- Caudal del cálculo total

El caudal de cálculo máximo a derivar en el "Ramal 1" se estima en 65 L/seg estimando el vertido de los diferentes puntos tanto de pluviales como el de fecales.

El caudal de cálculo máximo a derivar en el "Ramal 2" se estima en 12 L/seg estimando el vertido de pluviales y siendo en este caso el de fecales despreciable.

2.- Capacidad

Ramal 1

La sección es un tubo de 0,30 m. de diámetro.

Pendiente 0,56 %

Tubería PVC

Diámetro tubo $H = 0,30$ m.

Coef. rugosidad $K = 110 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sección $S = 0,0707 \text{ m}^2$.

Perímetro mojado $P = 0,94 \text{ m}$.

Radio hidráulico $R = 0,0750 \text{ m}$.

Según datos de proyecto

$J = 0,0056 \text{ m/m}$

Aplicando la fórmula de Maning $Q = K * S * R^{2/3} * J^{1/2}$

$Q = 0,103 \text{ m}^3/\text{s}$

Resultando $65 \text{ l/seg} < 100 \text{ l/seg}$

Ramal 2

La sección es un tubo de 0,30 m. de diámetro.

Pendiente 0,1 %

Tubería PVC

Diámetro tubo $H = 0,30 \text{ m}$

Coef. rugosidad $K = 110 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sección $S = 0,0707 \text{ m}^2$.

Perímetro mojado $P = 0,94 \text{ m}$.

Radio hidráulico $R = 0,0750 \text{ m}$.

Según datos de proyecto

$J = 0,001 \text{ m/m}$

Aplicando la fórmula de Maning $Q = K * S * R^{2/3} * J^{1/2}$

$Q = 0,044 \text{ m}^3/\text{s}$

Resultando $12 \text{ l/seg} < 44 \text{ l/seg}$

B. XIRONETS

RED DE SANEAMIENTO.

- DIÁMETRO MÍNIMO:

Dadas las viviendas que acometen al colector, adoptaremos el diámetro mínimo de 30 cm. por funcionalidad a los efectos de evitar obstrucciones y porque así obligan la Normas Urbanísticas del planeamiento vigente en Els Poblets en las Normas de Urbanización.

- ESQUEMA DE LA RED:

La red consiste en dos colectores que recorrerán las calles de un extremo a otro conectando respectivamente a colectores ya existentes. Resultando una red de nueva instalación con longitud total de 247,61m. y una pendiente media de entre el 0,6% y el 0,7%. Se disponen pozos de registro de nueva construcción a distancias variables, haciéndolos coincidir con las acometidas de las parcelas.

- CALCULO DE CAUDALES.

Dadas las pocas viviendas que tienen que acometer al colector, el diseño no va a responder a criterios hidráulicos, sino al criterio de diámetro mínimo para el correcto funcionamiento del colector sin que se presenten obstrucciones por elementos extraños que normalmente entran en la red. No obstante comprobaremos la capacidad del colector.

Se calcula una dotación entre 250 y 300 l/hab día.

Coefficiente factor punta: 3 Dotación: 300 l/hab.día

$$Q_c = C_p \frac{H \cdot D_d}{86400}$$

➤ Calle 2 C y Calle 3.Ramall.

Considerando un número total de viviendas de 8, con tres habitantes por vivienda, el número previsto de habitantes es de 24.

CAUDAL DE CÁLCULO

$$Q_c = 0,25 \text{ l/seg.}$$

➤ Calle 2. Ramal2.

Considerando un número total de viviendas de 6, con tres habitantes por vivienda, el número previsto de habitantes es de 18.

$$Q_c = 0,19 \text{ l/seg.}$$

RED DE PLUVIALES

Bases de estudio

La red es de saneamiento con el objetivo de evacuación aguas fecales, al tratarse de red unitaria por conectar pluviales en diversos puntos de las calles, aunque la escorrentía principalmente va dirigida hacia el mar, el colector se calculará tanto para la población como para pluviales. Por ello para este estudio aplicaremos, en lo que sea posible, los métodos de previsión que recomienda LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, en particular lo previsto en el capítulo 2 de la Instrucción 5.2-IC sobre el cálculo de los caudales de referencia y la aplicación del Método Racional y se completará con los cálculos en vertidos de fecales realizados anteriormente

Periodo de retorno

En la publicación titulada "CÁLCULO DE CAUDALES EN LAS REDES DE SANEAMIENTO" del autor Fernando Catalá Moreno, se indica que, "a falta de estudios, puede indicarse que un valor razonable del periodo de retorno en el cálculo de saneamientos es T=10 años, pudiendo adoptarse el valor de 5 años en zonas donde sea posible admitir una protección menor contra inundaciones, y valores de T=20 años o incluso mayores, en aquellas zonas de la ciudad donde se precise una protección excepcional.

Tomaremos un periodo de retorno: $T = 20$

Tiempo de concentración

El tiempo de concentración será la suma del tiempo empleado para alcanzar el primer absorbido más el tiempo de recorrido por el propio colector.

Para el cálculo del tiempo de concentración, aplicaremos el método indicado en la Instrucción de Carreteras, aplicando la fórmula allí indicada, considerando uno de los recorridos posibles que presenten mayor longitud

$$T = 0,3 * ((L/J^{1/4})^{0,76}) \quad \text{Tiempo concentración en horas.}$$

L = longitud cauce principal (Km.)

J = Pendiente media (m/m)

-RAMAL 1:

CALLE 2C

En nuestro caso:	L =	0,07 Km.
Desnivel:	H =	0,10 m.
	J =	0,0014 m/m
	T =	0,14 Horas.
	T1 =	8,28 Minutos.

CALLE 3

En nuestro caso:	L =	0,11 Km.
Desnivel:	H =	0,62 m.
	J =	0,0056 m/m
	T =	0,15 Horas.
	T1 =	9,00 Minutos.

Tomaremos como tiempo de concentración:

T =	30,00 Minutos
T =	0,50 Horas

Considerando que una lluvia de menor duración aunque fuera de mayor intensidad, tendría una duración tan limitada que no provocaría daños ni afectaría a otros sectores.

Superficies

Sobre el colector principal se eligen los puntos críticos, por longitud. Las áreas asignadas en esos puntos servirán para estimar el caudal en los distintos tramos de la red. Tendremos en cuenta que al tratarse de zonas ajardinadas se provocará parte del drenaje a través de ellas.

-RAMAL 1:

Calle 2C 0,03 Ha.

Calle 3 0,07 Ha

Precipitación de cálculo

Partiremos de la publicación MAXIMAS LLUVIAS DIARIAS EN LA ESPAÑA PENINSULAR, editada por el Ministerio de Fomento, elaborada por CEDEX

parámetros:

$$Cv = 0,51 \quad P = 120,0$$

Precipitación según periodo de retorno:

$$T = 20 \quad ID = 248,16 \text{ mm/día}$$

La intensidad media diaria se calcula como $I_d = P_{\max} \text{ día}/24$

Según estos datos, la intensidad media diaria I_d , correspondiente al periodo de retorno considerado, igual a $P_d/24$ será:

$$T = 20 \quad I_d = 10,34 \text{ mm/h}$$

Del mapa de isolinias de la Instrucción 5.2-IC, tomamos el coeficiente I_1/I_d (Intensidad en una hora/ Intensidad de un día)

$$I_1/I_d = 11,0$$

La intensidad en cualquier intervalo se puede calcular con la fórmula propuesta en la ya mencionada Instrucción de carreteras, modificada para mejor aplicación:

$$I_t = I_d (I_1/I_d)^{(3,5287 - 2,5287 t^{0,1})}$$

$$I_t/I_d = 16,51$$

$$T = 20 \quad I_t = 170,71 \text{ mm/h}$$

Coefficiente de escorrentía.

Para la estimación del coeficiente de escorrentía en la zona parcialmente urbanizada, nos basaremos en los estudios que sobre este parámetro se publican en la obra titulada "CALCULO DE CAUDALES EN LAS REDES DE SANEAMIENTO" del autor Fernando Catalá Moreno.

A continuación reproducimos parcialmente un cuadro extracto de la referida publicación:

**CUADRO 8.1
COEFICIENTES DE ESCORRENTIA PARA
DISTINTAS AREAS URBANAS**

TIPO DE AREA	Viviendas Hectárea	Coeficiente de escorrentia para lluvias de duración	
		Corta	Larga
RESIDENCIAL	> 150	0,70 a 1,00	1,00
	100 a 150	0,75 a 1,00	1,00
	50 a 100	0,65 a 0,80	1,00
	25 a 50	0,40 a 0,70	1,00
	10 a 25	0,30 a 0,50	0,80 a 0,90
	5 a 10	0,25 a 0,35	0,60 a 0,80
	0 a 5	0,10 a 0,25	0,50 a 0,60
COMERCIAL	Céntrica	—	0,70 a 0,95
	Periférica	—	0,50 a 0,70
INDUSTRIAL	Ligera	—	0,50 a 0,80
	Pesada	—	0,60 a 0,90
DEPORTIVA		—	0,20 a 0,35
PARQUES Y JARDINES		—	0,10 a 0,25

Coeficiente de escorrentia / 145

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA:

Tomaremos un coeficiente de escorrentía para esta zona

0,45

Correspondiente según el cuadro adjunto a residencial con una densidad comprendida entre 10 y 25 viviendas por ha.

Cálculo de caudales.

K= 300, área en Ha. , Q en m³/s

Aplicamos el método Racional, tal y como lo describe la Instrucción de Carreteras.

$$\text{Caudal } Q = C \cdot A \cdot I / K$$

El caudal generado en cada zona, con el mismo orden que en la asignación de superficies será:

-RAMAL 1:

Calle 2C QA = 0,008 m³/s

Calle 3 QA = 0,017 m³/s

Que serán los caudales críticos para cada colector.

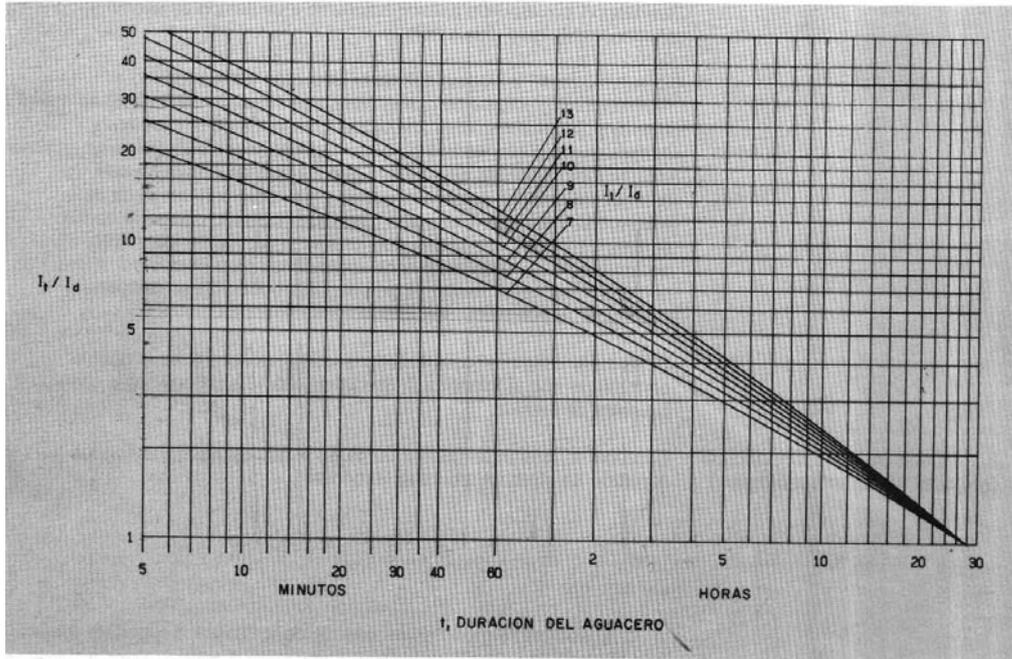


Fig. 2.1

INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN



Fig. 2.2

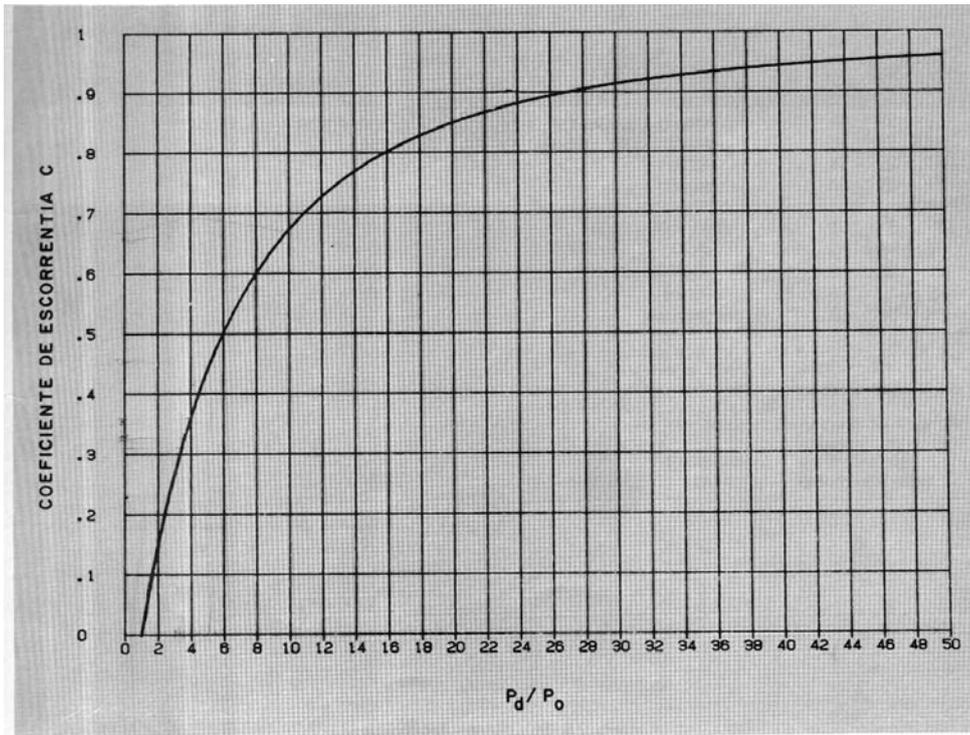


Fig. 24



Fig. 25. MAPA DEL COEFICIENTE CORRECTOR DEL UMBRAL DE ESCORRENTIA

CAUDAL DE CÁLCULO Y CAPACIDAD

1.- Caudal del cálculo total

El caudal de cálculo máximo a derivar en el "Ramal 1" se estima en 25,5 L/seg estimando el vertido de los diferentes puntos tanto de pluviales como el de fecales.

El caudal de cálculo máximo a derivar en el "Ramal 2" se estima en 0,2 L/seg estimando el vertido de los diferentes puntos de fecales tal y como se ha calculado anteriormente.

2.- Capacidad

Ramal 1

La sección es un tubo de 0,30 m. de diámetro.

Pendiente 0,70 %

Tubería PVC

Diámetro tubo $H = 0,30 \text{ m.}$

Coef. rugosidad $K = 110 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sección $S = 0,0707 \text{ m}^2.$

Perímetro mojado $P = 0,94 \text{ m.}$

Radio hidráulico $R = 0,0750 \text{ m.}$

Según datos de proyecto

$J = 0,007 \text{ m/m}$

Aplicando la fórmula de Maning $Q = K * S * R^{2/3} * J^{1/2}$

$Q = 0,116 \text{ m}^3/\text{s}$

Resultando 25,5 l/seg < 116 l/seg

Ramal 2

La sección es un tubo de 0,30 m. de diámetro.

Pendiente 0,6 %

Tubería PVC

Diámetro tubo $H = 0,30 \text{ m}$

Coef. rugosidad $K = 110 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$

Sección $S = 0,0707 \text{ m}^2$.

Perímetro mojado $P = 0,94 \text{ m}$.

Radio hidráulico $R = 0,0750 \text{ m}$.

Según datos de proyecto

$J = 0,006 \text{ m/m}$

Aplicando la fórmula de Maning $Q = K * S * R^{2/3} * J^{1/2}$

$Q = 0,107 \text{ m}^3/\text{s}$

Resultando $0,2 \text{ l/seg} < 100 \text{ l/seg}$

ANEJO N° 6 : CÁLCULO MECÁNICO DE TUBERÍAS

ANEJO N° 6 : CÁLCULO MECANICO DE TUBERIAS

1.- CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES.

En el proyecto esta previsto utilizar dos tipos de tubería, con los siguientes diámetros:

TUBERIA PVC CORRUGADA
DIAMETROS NOMINALES: 30 cm.

2.- TUBERIAS DE PVC.

Para la comprobación de la capacidad mecánica de las tuberías de P.V.C., nos apoyaremos en tablas facilitadas por un fabricante de este tipo de tuberías, elaboradas aplicando la Directriz ATV A-127 y que se reproducen a continuación:

Condiciones de instalación

	Condiciones	Conciones Habituales	
	Pliego MOPU M	H-I	HII
Terreno natural de la zanja (Zonas 3 y 4)	G3	G3	G3
Talud de la zanja, β			
• Si recubrimiento $\leq 1,5$ m	90°	90°	90°
• Si recubrimiento $> 1,5$ m	80°	80°	80°
Cama			
• Terreno	G1	G1	G1
• Angulo de apoyo, 2α	90°	90°	90°
Relleno de la zanja			
• Zona 1	G3	G3	G2
• Zona 2	G1	G3	G2
Compactación del relleno de la zanja	95% PN	95% PN	92% PN
Pavimento	NO	NO	NO

TABLA M

DN	Sin Tráfico	Con tráfico de 12 Tm.		Con tráfico de 30 Tm.		Con tráfico de 60 Tm.	
	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)
100	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
150	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
200	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
250	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
300	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
400	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
500	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
600	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
800	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
1000	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0

TABLA H-I

DN	Sin Tráfico	Con tráfico de 12 Tm.		Con tráfico de 30 Tm.		Con tráfico de 60 Tm.	
	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)
100	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
150	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
200	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
250	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
300	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
400	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
500	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
600	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0	0,7	20,0
800	16,0	0,7	16,0	0,7	16,0	0,7	16,0
1000	12,0	0,7	12,0	0,7	12,0	0,7	12,0

TABLA H-II

DN	Sin Tráfico	Con tráfico de 12 Tm.		Con tráfico de 30 Tm.		Con tráfico de 60 Tm.	
	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)	H. mín. (m)	H. máx. (m)
100	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
150	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
200	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
250	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
300	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
400	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
500	20	0,7	20	0,7	20	0,7	20
600	17	0,7	17	0,7	17	0,7	14
800	12	0,7	12	0,7	12	0,7	10
1000	10	0,7	10	0,7	10	0,7	7

En cualquier caso no es necesario refuerzo con recubrimientos superiores a 0,70 m. y el recubrimiento máximo puede llegar en el caso más desfavorable a 2 m., sin embargo para evitar asentamientos de la tubería y la zanja se reforzará con HNE-15/B/20.

ANEJO N° 7 : CÁLCULO RED DE ALUMBRADO

ANEJO Nº 7 : CÁLCULO RED DE ALUMBRADO

El proyecto únicamente contempla la obra civil de la red de alumbrado: canalizaciones enterradas que alojaran el cableado de la red; arqueta de registro de derivación a luminaria; cambio de alineación y cruce calzada; macizos de anclaje de las columnas de las luminarias; y piqueta de toma de tierra-

En principio los macizos de anclaje de las columnas o soportes de las luminarias se han colocado en disposición unilateral y a distancia de 25 m., lo cual se justifica en base a la simulación siguiente, efectuado en cuanto a la iluminancia teniendo en cuenta el ancho de la calle.

Interpolación cuadrática
(CALZADA 5.5M+ACERA 1M)

Proyecto URBANIZACIÓN ELS POBLETS Fichero : ...1

Información general

Detalles de las mallas

- Malla principal (1)

General

Tipo : Activado : Máscaras Color :

Geometría

Posición de

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X :	<input type="text" value="10"/>	Interdistancia X :	<input type="text" value="2.500"/>	Tamaño X :	<input type="text" value="22.500"/>
Nº Y :	<input type="text" value="3"/>	Interdistancia Y :	<input type="text" value="1.667"/>	Tamaño Y :	<input type="text" value="3.333"/>

Cálculo

Luminancia :

Posición del

Móvil : dX : dY : dZ :

Superficie de la

Tabla R : Qo :

- Malla principal (2)

General

Tipo : Activado : Máscaras Color :

Geometría

Posición de

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X :	<input type="text" value="10"/>	Interdistancia X :	<input type="text" value="2.500"/>	Tamaño X :	<input type="text" value="22.500"/>
Nº Y :	<input type="text" value="3"/>	Interdistancia Y :	<input type="text" value="1.667"/>	Tamaño Y :	<input type="text" value="3.333"/>

Cálculo

Iluminancia : Faceta :

- Malla principal (TI) (3)

General

Tipo : Activado : Máscaras Color :

Geometría

Posición de

X : Y : Z :

Tamaño

Nº X :	<input type="text" value="10"/>	Interdistancia X :	<input type="text" value="2.500"/>	Tamaño X :	<input type="text" value="22.500"/>
Nº Y :	<input type="text" value="3"/>	Interdistancia Y :	<input type="text" value="1.667"/>	Tamaño Y :	<input type="text" value="3.333"/>

CálculoLuminancia : **Posición del**Móvil : dX : -61.250 dY : 0.417 dZ : 1.500**Superficie de la**

Tabla R : R3007 Qo : 0.070

• Centro del carril 1 (4)**General**Tipo : Lineal Activado : Máscaras Color : **Geometría****Posición de**

X : 1.250 Y : 2.500 Z : 0.000

Tamaño

Nº X : 10 Interdistancia X : 2.500 Tamaño X : 22.500

CálculoLuminancia : **Posición del**Móvil : dX : -61.250 dY : 0.000 dZ : 1.500**Superficie de la**

Tabla R : R3007 Qo : 0.070

• Malla en la superficie iluminada (5)**General**Tipo : Rectangular Activado : Máscaras Color : **Geometría****Posición de**

X : 26.250 Y : -0.250 Z : 0.000

TamañoNº X : 10 Interdistancia X : 2.500 Tamaño X : 22.500
Nº Y : 4 Interdistancia Y : 1.500 Tamaño Y : 4.500**Cálculo**Iluminancia : Faceta : Z Positivo**Resumen****Resumen sobre las mallas**

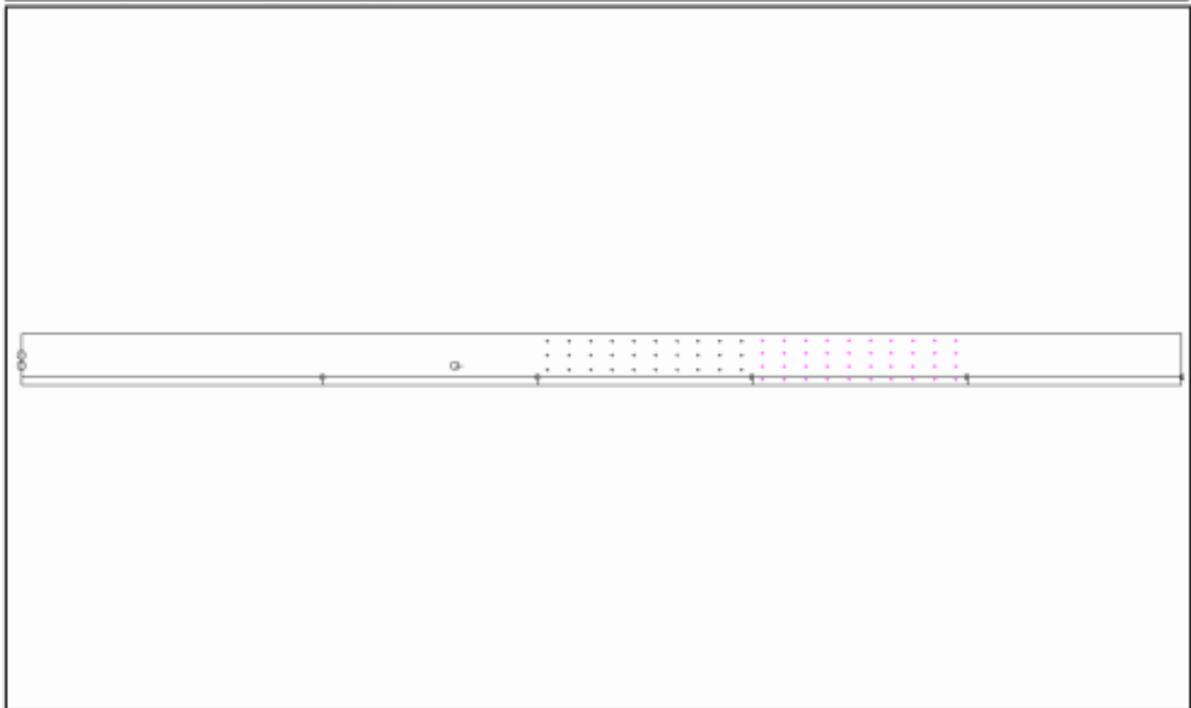
Tipo de media: Aritmética (A) o Ponderada (P)

Malla principal (1)	Min	Máx	Med (A)	Min/Máx	Min/Med
Luminancia (cd/m ²)	0.37	1.56	0.88	24.0	42.7
Malla principal (2)	Min	Máx	Med (A)	Min/Máx	Min/Med
Iluminancia (lux)	4.8	34.0	12.4	14.1	38.9
Malla principal (TI) (3)	Min	Máx	Med (A)	Min/Máx	Min/Med
Luminancia (cd/m ²)	0.36	1.49	0.83	24.4	43.5
Centro del carril 1 (4)	Min	Máx	Med (A)	Min/Máx	Min/Med
Luminancia (cd/m ²)	0.65	1.05	0.85	61.6	76.9
Malla en la superficie iluminada (5)	Min	Máx	Med (A)	Min/Máx	Min/Med
Iluminancia (lux)	3.7	32.6	12.4	11.5	30.2

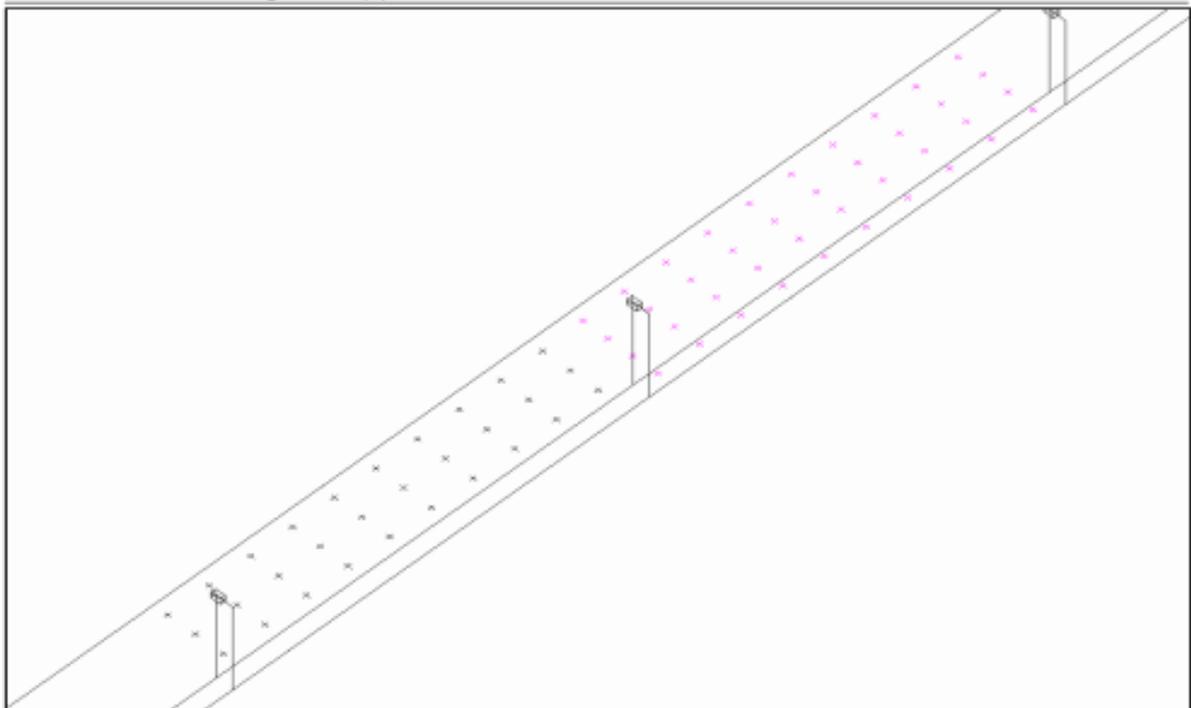
Resumen de los observadores

Observador (1) (Posición : -9.625, 1.250, 1.500)	VL Mínimo [cd/m ²] :	0.4	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -9.625, 1.250, 1.500)	VL Máximo [cd/m ²] :	0.4	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -9.625, 1.250, 1.500)	TI Mínimo [%] :	22.1	Dirección [°] :	0
Observador (1) (Posición : -9.625, 1.250, 1.500)	TI Máximo [%] :	22.1	Dirección [°] :	0

Vista en planta Configuración (1)



Vista actual Configuración (1)



Resultados de las mallas

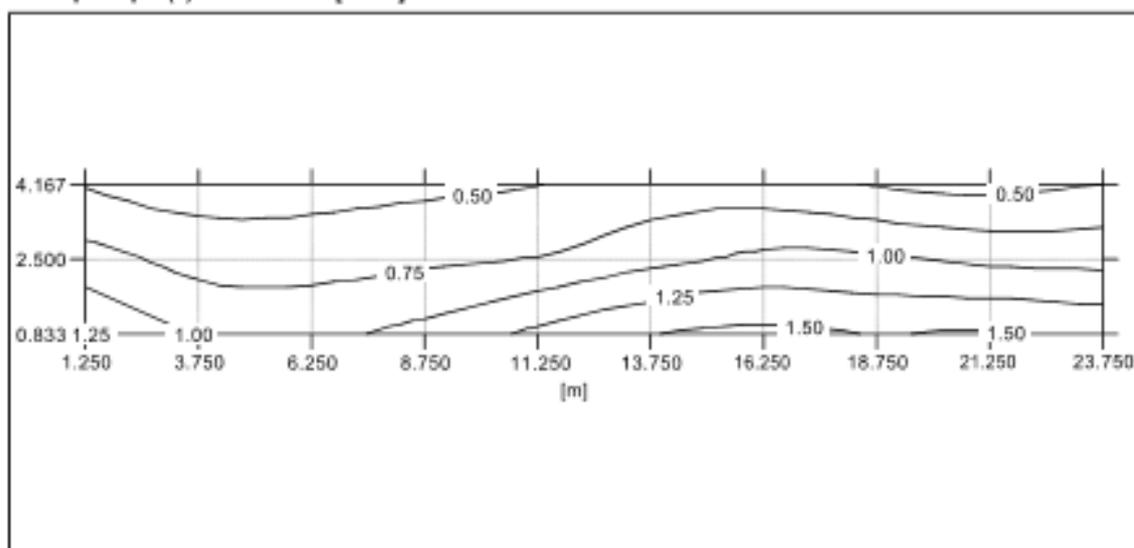
Tipo de media: Aritmética (A) o Ponderada (P)

Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]

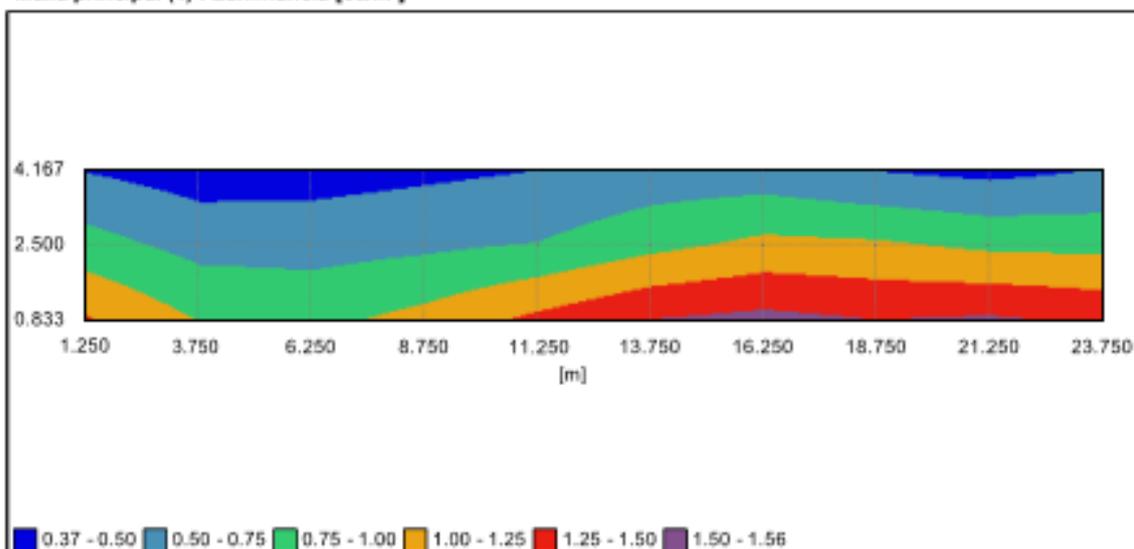
Min : 0.37 cd/m² Med (A) : 0.88 cd/m² Máx : 1.56 cd/m² Uo : 42.7 % Ug : 24.0 %

4.167	0.48	0.37	0.39	0.44	0.49	0.58	0.59	0.48	0.42	0.50
2.500	0.84	0.66	0.65	0.69	0.76	0.92	1.05	1.03	0.94	0.92
0.833	1.26	0.98	0.93	1.07	1.30	1.49	1.56	1.49	1.52	1.45
Y/X	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]



Malla principal (1) : Luminancia [cd/m²]

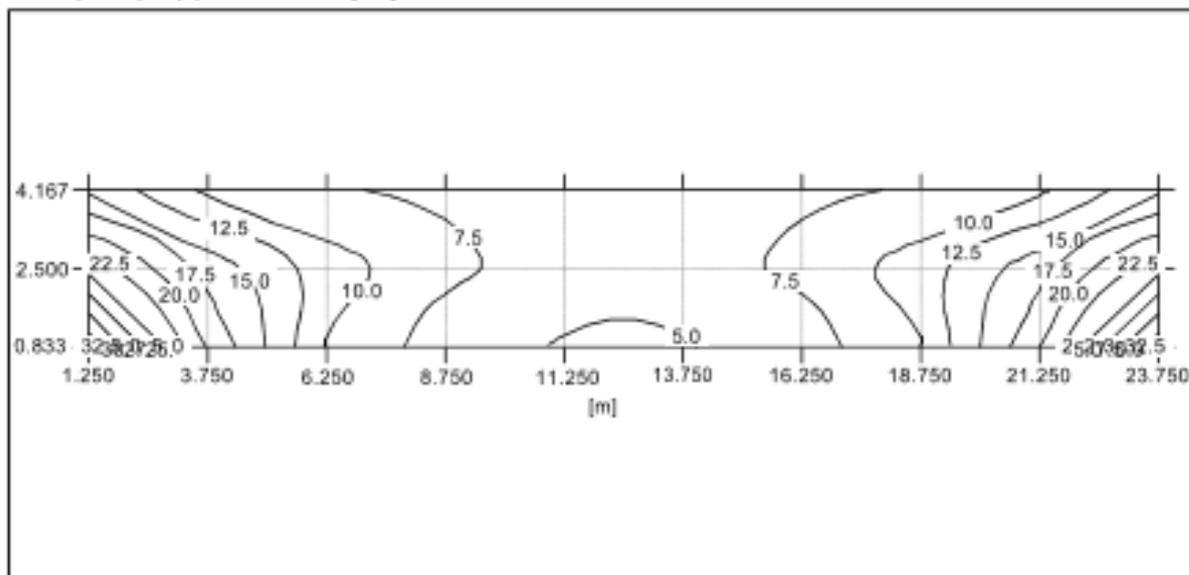


Malla principal (2) : Iluminancia [lux]

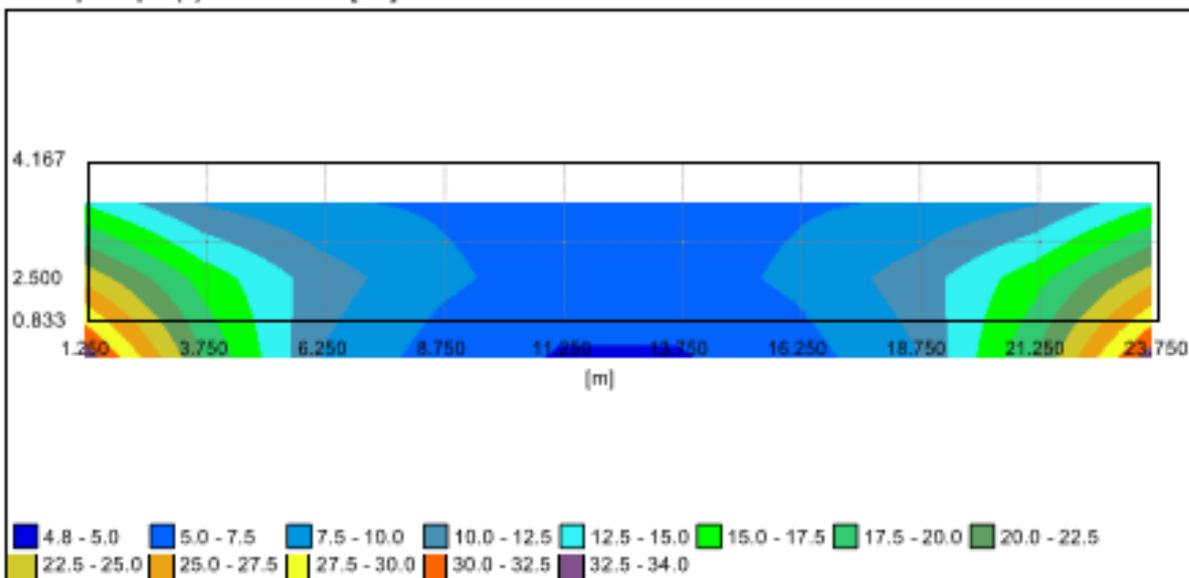
Min : 4.8 lux Med (A) : 12.4 lux Máx : 34.0 lux Uo : 38.9 % Ug : 14.1 %

4.167	14.3	9.4	7.6	7.1	6.1	6.1	7.1	7.6	9.4	14.3
2.500	24.2	16.5	11.2	8.1	6.1	6.1	8.1	11.2	16.5	24.2
0.833	34.0	19.8	9.8	6.3	4.8	4.8	6.3	9.8	19.8	34.0
Y/X	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Malla principal (2) : Iluminancia [lux]



Malla principal (2) : Iluminancia [lux]

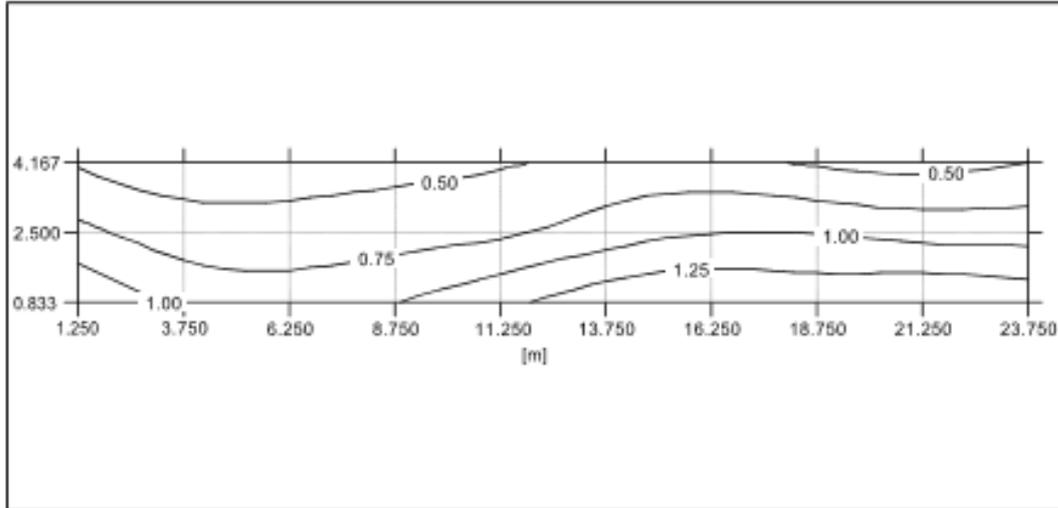


Malla principal (T1) (3) : Luminancia [cd/m²]

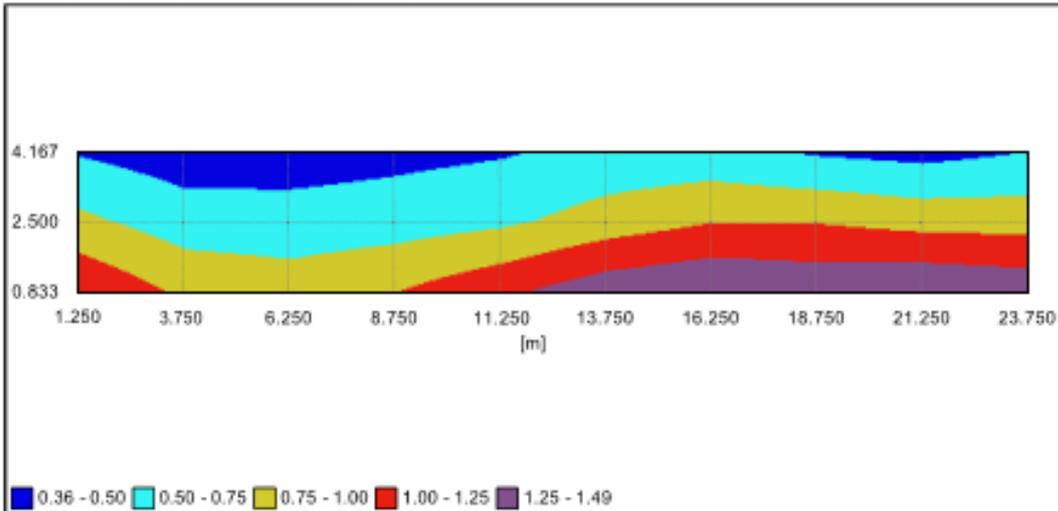
Mín : 0.36 cd/m² Med (A) : 0.83 cd/m² Máx : 1.49 cd/m² Uo : 43.5 % Ug : 24.4 %

4.167	0.47	0.36	0.38	0.43	0.47	0.57	0.57	0.46	0.41	0.49
2.500	0.81	0.62	0.60	0.63	0.70	0.86	0.99	0.98	0.91	0.90
0.833	1.22	0.94	0.87	0.99	1.19	1.40	1.49	1.43	1.48	1.42
Y/X	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

Malla principal (T1) (3) : Luminancia [cd/m²]



Malla principal (T1) (3) : Luminancia [cd/m²]



Centro del carril 1 (4) : Luminancia [cd/m²]

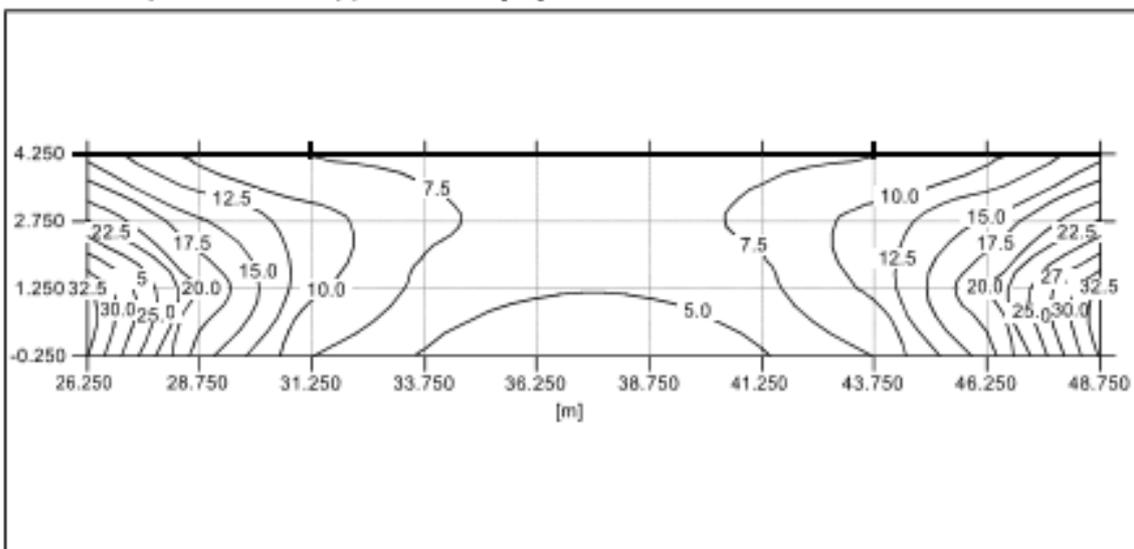
Mín : 0.65 cd/m² Med (A) : 0.85 cd/m² Máx : 1.05 cd/m² Uo : 76.9 % Ug : 61.6 %

2.500	0.84	0.66	0.65	0.69	0.76	0.92	1.05	1.03	0.94	0.92
Y/X	1.250	3.750	6.250	8.750	11.250	13.750	16.250	18.750	21.250	23.750

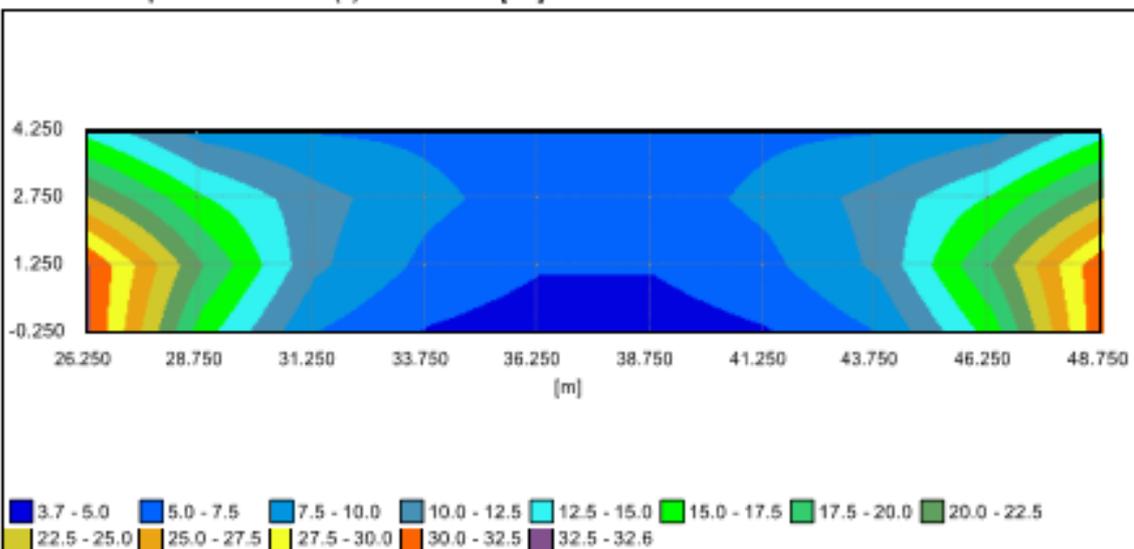
Malla en la superficie iluminada (5) : iluminancia [lux]

Min :	3.7	lux	Med (A)	12.4	lux	Máx :	32.6	lux	Uo :	30.2	%	Ug :	11.5	%
4.250	14.2	9.0	7.4	7.0	6.1	6.1	7.0	7.4	9.0	14.2				
2.750	22.7	15.3	11.0	8.1	6.2	6.2	8.1	11.0	15.3	22.7				
1.250	32.6	20.2	10.5	6.8	5.2	5.2	6.8	10.5	20.2	32.5				
-0.250	32.6	16.1	7.5	4.8	3.7	3.7	4.8	7.5	16.1	32.6				
Y/X	26.250	28.750	31.250	33.750	36.250	38.750	41.250	43.750	46.250	48.750				

Malla en la superficie iluminada (5) : iluminancia [lux]



Malla en la superficie iluminada (5) : iluminancia [lux]



Información general (Contin.)

Detalles de las configuraciones

• Configuración (1)

Activado

Matriz	Descripción	Flujo	FM	Luminaria
201463	Luminaria tipo Els Poblets	6.0	0.72	

Detalles de los grupos

Nº	Lineal													
	Principio			Luminaria				Geometría						
	X	Y	H	Matriz	Az	Inc	Rot	Núm X	Int X	Rotación	Pendiente	Inclinaci		
✓ 1	-25.000	0.000	5.000	201463	0.0	0.0	0.0	5	25.000	0.000	0.000	0.000		

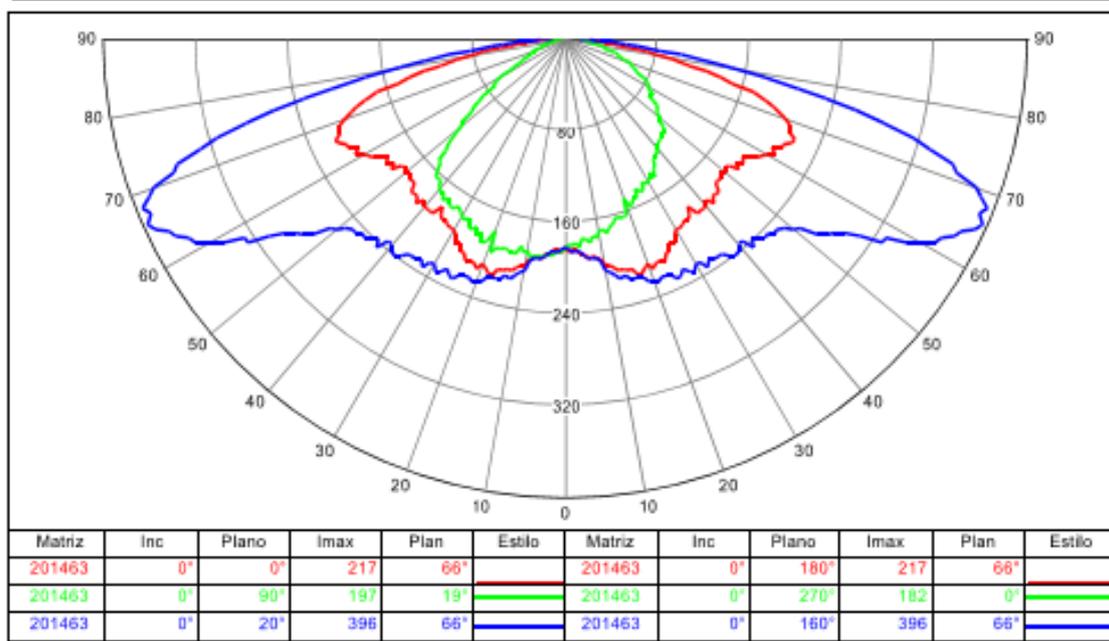
Documentos fotométricos

201463



Luminaria tipo Els Poblets

Diagrama Polar / Cartesiano



ANEJO N° 8 : JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO N° 8 : JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Í N D I C E

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

- 1.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS**
- 1.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA**
- 1.3 COSTE DE LA MAQUINARIA**
- 1.4 COSTE DE LOS MATERIALES**

2. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

- 2.1 PRECIOS AUXILIARES**
- 2.2 PRECIOS DESCOMPUESTOS**

ANEJO N° 8 : JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 198 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado), el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución. Cada precio de ejecución material se obtendrá mediante la aplicación de una expresión del tipo :

$$P_n = (1 + K/100) * C_n$$

Siendo:

P_n = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente.

C_n = Coste directo de la unidad en Euros.

Se consideran costes directos la mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra; los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trata o que sean necesarios para su ejecución; los gastos de personal que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

1.1 Cálculo del coeficiente K de Costes Indirectos

Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal.

El valor de K estará compuesto de dos sumandos; el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

$$K = K_1 + K_2$$

siendo K_1 = Relación de Costes Indirectos respecto a los Costes Directos
Costes Indirectos (CI)

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos}} \times 100$$

y K_2 = Porcentaje de imprevistos (1% obras terrestres)

Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2, ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características peculiares de cada una de ellas.

El valor del porcentaje K será como mínimo del 6, 7 u 8 por 100 según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

1.1.1 Determinación del presupuesto de la obra en costes directos

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a:

$$CD = 229.313,61 \text{ €}.$$

1.1.2 Deducción del porcentaje de costes indirectos

Los costes indirectos de la presente obra, se estima que son los siguientes:

DURACIÓN DE LA OBRA: 8 meses

Relación de costes indirectos:

-Alquiler oficina a pie de obra:	8 meses x 200	1.600,00 €.
-Encargado a tiempo parcial:	8 meses x 650	5.200,00 €.
-Facultativo a tiempo parcial:	8 meses x 600	4.800,00 €.

TOTAL COSTES INDIRECTOS 11.600,00 €.

La deducción del porcentaje de costes indirectos “K” se obtiene de la siguiente relación:

En donde $K = K_1 + K_2$

siendo $K_1 = CI/CD$ $CI = 11.600$ $CD = 229.313,61$

$$K_1 = \frac{11600}{229313,61} = 0,0506 = 5 \%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K_1 de las obras asciende al 5 %.

El porcentaje K_2 en concepto de imprevistos, es para el tipo de obra que nos ocupa, del 1 %, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto como el porcentaje total de Coste Indirecto K resulta de la suma de $K_1 + K_2$, tenemos que $K = 6 \%$.

1.2 Cálculo del Precio de la Mano de Obra

El cálculo del precio horario de la mano de obra, se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo Provincial de Alicante, considerando los diferentes conceptos retributivos, según categorías, de salario y pagas extra, pluses, cargas, seguridad social, etc., repartidos unitariamente de acuerdo con las horas de trabajo anuales vigentes en el convenio.

<u>UD DESCRIPCIÓN</u>	<u>PRECIO</u>
h. Oficial 1 ^a	15,47 €.
h. Peón ordinario	14,84 €.

1.3 COSTE DE LA MAQUINARIA

MAQUINARIA

COSTE HORARIO EUROS

-Retroexcavadora sobre neumáticos de 0,330 m3. de capacidad	28,55
-Camión	21,04
-Camión cisterna para agua	21,04
-Motoniveladora de 130 CV potencia	27,05
-Aplonadora vibradora de 7 T.	22,84
-Camión basculante 4x4 14 T	21,04
-Extendidora asfáltica cadenas 2,5/6 m 110 CV	78
-Rodillo vibrante autopropulsado tarden 10 T	45
-Compactadora asfáltica neumáticos auto 12/225	49
-Cisterna agua s/camión 10.000 l	28
-Pisón neumático	5,11
-Hormigonera gasolina 160 litros	2,10
-Compresor dos martillos	6,01
-Compresor portatil a gasoil de 2.500 l/min.	6,01
-Compresor móvil con motor diesel, de pistones, presión norma	24,06
-Pala cargadora sobre neumáticos de 95 CV y 1,2 m3 de capacidad	25,54
-Grua	42,07
-Cámara de TV para inspección de tuberías	19,60

1.4 COSTE DE LOS MATERIALES

<u>CONCEPTO</u>	<u>COSTE A PIE DE OBRA</u> <u>EUROS</u>
-M3 zahorra artificial	11,69
-T cemento (CEM I-42,5)	72,12
-m3. grava caliza 25/40	6,61
-m3. arena 0/3 triturada y lavada	7,21
-m3. agua	0,30
-l hidrófugo	6,01
-Ud. ladrillo macizo de 9 cm.	0,13
-K fuli-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,40
-M3 suelos seleccionados	8,00
-Ud. pates	9,02
-Ud. de tapa y marco de registro de fundición dúctil articulada y junta de elastómero	71,40
-M. tubería de PVC exterior corrugado e interior liso, de 30 cm. de diámetro, con junta elástica incorporada	34,03
-M. tubería de PVC exterior corrugado e interior liso, de 20 cm. de diámetro, con junta elástica incorporada	16,43
-M. tubería de polietileno de 90 mm de diámetro para unapresión de trabajo de 10 atmósferas	14,79
-Ud. válvula de compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm de diámetro, para una presión 10 atm normalizada a 20 atm.	198,02
- M tubería corrugada dc para PVC 110 mm	6,96
-M tubería de PVC rígida de 40 mm de diámetro	0,72
-M tubería de PVC rígida de 63 mm de diámetro	1,00
-M tubería de PVC rígida de 110 mm de diámetro	1,80
-M2. terrazo	8,32
-M2. pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm	13,76
-M. bordillo prefabricado de hormigón	6,76

CONCEPTO**COSTE A PIE DE OBRA
EUROS**

-M bordillo	5,00
-T. Mezcla bituminosa en caliente de 5 cm. de espesor tipo AC 16 Surf S.	45,05
-T Riego imprimación tipo C60BF4 IMP	181,06
-M. rejilla de fundición dúctil 80x50 cm	103,28
-M2. panel metálico prefabricado	1,20
-Kg. de acero	0,70
-Ud. alambre de atar	0,02
-M3 gravilla	15,00
-Ud. hidrante contra incendios de arquetas y trapas, racor de diámetro 100 con tapón tipo Barcelona	307,15
-M2 lámina de PVC de protección	7,00
-Ud. trapa y cerco de fundición	67,43
-Ud electrodo pica Ø 14 mm lg 2 m	8,16
-M cable cobre desnudo 1x35	5,16
-M3 cinta de atención color azul	0,29
-Ud cerco y tapa metálica en acero galvanizado, incluso elementos auxiliares como soportes de paleas, regletas, etc. de 40x40 cm	90,15
-Ud cerco y tapa metálica en acero galvanizado y hormigón, incluso elementos auxiliares como soportes de poleas, regletas, etc. de 90x90 cm	100,00
-M valla cerramiento	13,15
-Ud señal de tráfico, incluso pie y soporte	19,76
-Ud señal de seguridad, incluso pie y soporte	19,76
- Ud cordón de balizamiento reflectante	0,15
- Ud tope camión	108,51
- Ud baliza luminosa intermitente	99,16
-M pasarela metálica para tránsito peatones	16,89
-M2 plancha de hierro de 1 cm	16,89

2.1.- PRECIOS AUXILIARES.

PA-1

M3. de excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.

0,200	h	retroexcavadora sobre neumáticos de 0,330m3 de capacidad.	28,55	5,71
0,053	h	camión	21,04	1,11
1,000	%	medios auxiliares		0,07
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>6,89</u></u>

PA-2

M3. de hormigón HM-20, con árido machacado de tamaño máximo 40mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.

0,325	t	CEM-I-42,5-N	72,12	23,44
0,456	m3	grava caliza 25/40,lavada, 20Km.	6,61	3,01
0,253	m3	Arena 0/6 triturada, lavada 20Km	7,21	1,82
0,210	m3	agua	0,30	0,06
0,590	h	hormigonera	2,10	1,24
3,012	h	peón ordinario	14,84	44,70
1,000	h	bomba	7,06	7,06
1,000	%	medios auxiliares		0,81
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>82,14</u></u>

PA-3

M3 extensión, riego y compactación de zahorra artificial.

1,158	h	motoniveladora de 130 CV de potencia	27,05	31,32
2,000	h	apisonadora vibradora de 7 T.	22,84	45,68
1,000	h	camión cisterna para agua	21,04	21,04
0,900	h	peón ordinario	14,84	13,36
TOTAL				111,40
Rendimiento 40 m/h. total €/m3.			Euros	<u><u>2,79</u></u>

PA-4

M3 zahorra artificial regada y compactada.

1,200	m3	zahorra artificial a pié de obra	11,69	14,03
1,000	m3	extensión, riego y compactación	2,79	2,79
1,000	%	medios auxiliares		0,17
TOTAL			Euros	<u><u>16,99</u></u>

PA-5

M3. De mortero M-5. Incluye fabricación.

0,440	T	cemento (CEM I-32,5-N) envasado	72,12	31,73
0,975	m3	arena 0/3 triturada y lavada 20Km	7,21	7,03
0,260	m3	agua potable	0,30	0,08
1,747	h	peón ordinario	14,84	25,93
1,000	%	medios auxiliares		0,65
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>65,42</u></u>

PA-6

M2. de enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo

0,015	m3	mortero	65,42	0,98
0,100	l	hidrófugo	6,01	0,60
0,150	h	oficial de 1ª	15,47	2,32
0,117	h	peón ordinario	14,84	1,73
1,000	%	medios auxiliares		0,06
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>5,69</u></u>

PA-7

M3 HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.

0,290	t	cemento (CEM I-32,5-N)	72,12	20,91
0,348	m3	arena 0/3 triturada y lavada 20Km	7,21	2,51
0,681	m3	grava caliza 25/40, lavada, 20 Km.	6,61	4,50
0,185	m3	agua	0,30	0,06
0,897	h	hormigonera gasolina 160 litros	2,10	1,88
3,326	h	peón ordinario	14,84	49,35
1,000	%	medios auxiliares		0,79
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>80,00</u></u>

PA-8

M2. de muro aparejado de 12 cm. de espesor de ladrillo macizo, incluido mortero, totalmente colocado.

40,000	Ud	ladrillo macizo de 9cm	0,13	5,20
0,020	m3	mortero de cemento 1:3	65,42	1,31
0,365	h	oficial de 1ª	15,47	5,64
0,365	h	peón ordinario	14,84	5,42
1,000	%	medios auxiliares		0,18
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>17,75</u></u>

PA-9

M2 muro aparejado de 25 cm de espesor de ladrillo macizo, incluido mortero, totalmente colocado.

80,000	Ud	ladrillo macizo de 9cm	0,13	10,40
0,030	m3	mortero de cemento M-5	65,42	1,96
0,609	h	oficial de 1ª	15,47	9,42
0,608	h	peón ordinario	14,84	9,02
1,000	%	medios auxiliares		0,31
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>31,11</u></u>

PA-10

M3. HA-25/B/20/IIIa de consistencia plástica, elaborado en central con árido machacado de tamaño máximo 40mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.

0,365	t	cemento (CEM I-42,5)	72,12	26,32
0,414	m3	grava caliza 25/40,lavada, 20Km.	6,61	2,74
0,230	m3	Arena 0/6 triturada, lavada 20Km	7,21	1,66
0,210	m3	agua	0,30	0,06
0,910	h	hormigonera	2,10	1,91
3,229	h	peón ordinario	14,84	47,92
0,250	h	bomba	7,06	1,77
1,000	%	medios auxiliares		0,82
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>83,20</u></u>

PA-11

Kg de acero corrugado B-400-S, varios diámetros, cortado, doblado, armado.

1,000	kg	acero	0,70	0,70
1,000	ud	alambre de atar	0,02	0,02
0,010	h	oficial de 1ª	15,47	0,15
0,015	h	peón ordinario	14,84	0,22
1,000	%	medios auxiliares		0,01
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>1,10</u></u>

PA-12

Tm. de preparación superficie, extendido y compactación (Rendimiento 40 Tm/h) de mezcla bituminosa en caliente.

0,075	h	oficial 1ª	15,47	1,16
0,075	h	peón ordinario	14,84	1,11
0,010	h	camión basculante 4x4 14 T	21,04	0,21
0,010	h	extendidora asfáltica cadenas 2,5/6 m. 110 CV	78,00	0,78
0,010	h	rodillo vibrante autopropulsado tarden 10 T	45,00	0,45
0,010	h	compactadora asfáltica neumáticos auto 12/225	49,00	0,49
0,003	h	cisterna agua s/camión 10.000 l	28,00	0,08
19,200	ud	Km. transporte aglomerado	0,0464	0,89
1,000	ud	desplazamiento equipo 5.000 Tm MB	1,00	1,00
4,000	Kg	full-oll pesado 2,7 S tipo 1	0,40	1,60
1,000	%	medios auxiliares		0,08
TOTAL REDONDEADO			Euros	<u><u>7,85</u></u>

2.2.- PRECIOS UNITARIOS.

PU-1

P.A. De abono íntegro en demolición de acequias, muretes, vallas y otras pequeñas obras de fábrica, incluso transporte de productos a vertedero en todo el ámbito de la obra.

20,00	h	compresor portatil a gasoil de 2.500 l/min.	6,01	120,20
23,34	h	peón ordinario	14,84	346,36
20,00	h	camión	21,04	420,80
1,00	%	Medios auxiliares		8,87
6,00	%	Costes indirectos		53,77
TOTAL			Euros	<u><u>950,00</u></u>

PU-2

M2. De desbroce y limpieza del terreno, arranque de árboles y tocones por medios mecánicos y manuales, así como reperfilado arbolado en altura en zona verde afección futuras luminarias, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.

0,009	h	retroexcavadora sobre neumáticos de 0,330 m3. de capacidad	28,55	0,25
0,004	h	camión	21,04	0,08
0,0115	h	peón ordinario	14,84	0,17
1,000	%	Medios auxiliares		0,01
6,000	%	Costes indirectos		0,03
TOTAL			Euros	<u><u>0,54</u></u>

PU-3

Ud. de desmontaje de señalización vertical con recuperación y transporte a almacén municipal para su nueva colocación una vez acabada la obra.

0,500	h	compresor dos martillos	6,01	3,01
0,615	h	peón ordinario	14,84	9,13
0,500	h	camión	21,04	10,52
0,050	m3	HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 40 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80	4,00
1,000	%	Medios auxiliares		0,27
6,000	%	Costes indirectos		1,62
TOTAL			Euros	<u><u>28,55</u></u>

PU-4

M2 de levantado con compresor de pavimento de calzada, en toda su profundidad, retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.

0,161	h	compresor dos martillos	6,01	0,97
0,163	h	peón ordinario	14,84	2,41
0,016	m3	pala cargadora sobre neumáticos de 95 CV y 1,2 m3. de capacidad	25,54	0,41
0,0200	h	camión	21,04	0,42
1,000	%	Medios auxiliares		0,04
6,000	%	Costes indirectos		0,25
TOTAL			Euros	<u><u>4,50</u></u>

PU-5

M3 excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.

0,151	h	retroexcavadora sobre neumáticos de 0,330m3 de capacidad.	28,55	4,31
0,050	h	camión	21,04	1,05
0,060	h	peón ordinario	14,84	0,89
1,000	%	Medios auxiliares		0,06
6,000	%	Costes indirectos		0,38
TOTAL			Euros	<u><u>6,69</u></u>

PU-6

M3. relleno de suelos seleccionados en construcción con productos procedentes de préstamo, incluso extensión, riego y compactación.

1,200	m3	suelos seleccionados a pie de obra	8,00	9,60
1,000	m3	Extensión, riego y compactación	2,79	2,79
1,000	%	Medios auxiliares		0,12
6,000	%	Costes indirectos		0,75
TOTAL			Euros	<u><u>13,26</u></u>

PU-7

M3 zahorra artificial en base, extendida, compactada y regada.

1,000	m3	zahorra artificial en capas de base, incluso extensión, riego y compactación	16,99	16,99
6,000	%	Costes indirectos		1,02
TOTAL			Euros	<u><u>18,01</u></u>

PU-8

M3. de excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.

0,180	h	retroexcavadora, sobre neumáticos de 0,330 m3 de capacidad	28,55	5,14
0,050	h	camión	21,04	1,05
1,000	%	Medios auxiliares		0,06
6,000	%	Costes indirectos		0,38
TOTAL			Euros	<u><u>6,63</u></u>

PU-9

M2. entibación cuajada de zanjas, en terrenos de rellenos suelos seleccionados y arena arcillosa limosa, húmedos en general, secos o casi secos y sueltos a compacto o blandos a firmes, con una profundidad de 2,5 m. máximo y ancho de zanja de 1,8 m. máximo, realizada con paneles metálicos prefabricados en toda la altura superior a los 2,0 m, y a dos caras.

0,061	h	oficial 1ª	15,47	0,95
0,060	h	peón ordinario	14,84	0,89
2,000	m2	panel metálico prefabricado	1,20	2,40
0,032	h	grua	42,07	1,36
1,000	%	medios auxiliares		0,06
6,000	%	Costes indirectos		0,34
TOTAL			Euros	<u><u>6,00</u></u>

PU-10

M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 30 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.

1,000	m	tubería de PVC exterior corrugado interior liso, de 30cm de diámetro, con junta elástica incorporada.	34,03	34,03
0,234	m3	HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 40 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80,00	18,72
0,061	h	oficial de 1ª	15,47	0,94
0,060	h	peón ordinario	14,84	0,89
1,000	%	Medios auxiliares		0,55
6,000	%	Costes indirectos		3,31
TOTAL			Euros	<u><u>58,44</u></u>

PU-11

M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.

1,000	m	tubería de PVC exterior corrugado interior liso, de 20cm de diámetro, con junta elástica incorporada.	16,43	16,43
0,185	m3	HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte de puesta en obra.	80,00	14,80
0,031	h	oficial de 1ª	15,47	0,47
0,030	h	peón ordinario	14,84	0,45
1,000	%	medios auxiliares		0,32
6,000	%	Costes indirectos		1,95
TOTAL			Euros	<u><u>34,42</u></u>

PU-12

M. inspección tubería de saneamiento mediante cámara de TV.

0,040	h	cámara de TV para inspección de tuberías	19,60	0,78
0,049	h	técnico especialista en inspección con equipo de TV	14,84	0,72
1,000	%	Medios auxiliares		0,02
6,000	%	Costes indirectos		0,09
TOTAL			Euros	<u><u>1,61</u></u>

PU-13

M3. de relleno de zanjas compactado con medios mecánicos y productos procedentes de la excavación.

0,025	m3	pala cargadora sobre neumáticos de 95 CV y 1,2 m3 de capacidad	25,54	0,64
0,12	h	pisón neumático	5,11	0,61
0,14	h	peón ordinario	14,84	2,02
1,000	%	Medios auxiliares		0,03
6,000	%	Costes indirectos		0,20
TOTAL			Euros	<u><u>3,50</u></u>

PU-14

Ud. pozo de registro de 1,10 m de diámetro interior y de hasta 2 m. de profundidad máxima libre, construido con fabricación ladrillo macizo de 25 cm de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón HNE-15/B/20, enfoscado y bruñido del interior con mortero de cemento hidrófugo, con pp de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de fundición dúctil articulada con junta de elastómero.

0,400	m3	Hormigón HNE-15/B/20, con árido machacado, tamaño máximo 20mm.	80,00	32,00
6,800	m2	muro aparejado de 25cm de espesor de ladrillo macizo, incluso mortero, totalmente colocado.	31,11	211,55
1,000	ud	tapa y marco de registro de fundición dúctil articulada y junta de elastómero	71,40	71,40
6,500	m2	enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo.	5,69	36,99
6,000	ud	pates	9,02	54,12
1,807	h	peón ordinario	14,84	26,82
1,000	%	Medios auxiliares		4,33
6,000	%	Costes indirectos		26,23
TOTAL			Euros	<u>463,44</u>

PU-15

M de imbornal corrido de ancho 0,50 m., incluso caja interceptación en HM-20 en solera y cajeros, rejilla de fundición dúctil de trama cuadrada, incluso cerco, de dimensiones 80 cm. x 50 cm.

0,260	m3	hormigón HM-20 con árido machacado, tamaño máximo 20 mm.	82,14	21,36
2,800	m2	encofrado mediante plancha metálica incluyendo encofrado, desencofrado y limpieza	16,94	47,43
1,600	Kg	acero corrugado B-400-S, cortado, doblado y armado	1,10	1,76
1,000	m	rejilla de fundición dúctil 80 x 50 cm	103,28	103,28
0,1206	h	peón ordinario en construcción	14,84	1,79
1,000	%	medios auxiliares		1,76
6,000	%	Costes indirectos		10,64
TOTAL			Euros	<u>188,02</u>

PU-16

M. de zanja alojamiento conducción de abastecimiento de agua potable de dimensiones indicadas en planos, incluso excavación mecánica en terreno compacto, arena en asiento, recalce y recubrimiento de 25 cm. de espesor y relleno posterior de zahorra artificial regada y compactada y cinta de atención color azul.

0,450	m3	excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte a vertedero	6,89	3,10
0,152	m3	arena en asiento	7,21	1,10
1,000	m3	cinta de atención color azul	0,29	0,29
0,172	m3	zahorra artificial regada y compactada	16,99	2,92
0,298	h	peón ordinario	14,84	4,43
1,000	%	medios auxiliares		0,12
6,000	%	Costes indirectos		0,72
TOTAL			Euros	<u>12,68</u>

PU-17

M. tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas de presión y diámetro exterior 90 mm., incluso unión con soldadura a tope y parte proporcional de piezas especiales: codos, tes, totalmente colocada incluso desinfección y prueba.

1,000	m	tubería de polietileno de 90 mm. de diámetro para una presión de trabajo de 10 atmósferas, incluso unión con soldadura a tope	14,79	14,79
1,000	ud	pp de piezas especiales	1,20	1,20
0,100	h	oficial 1ª	15,47	1,55
0,100	h	peón ordinario	14,84	1,48
1,000	%	medios auxiliares		0,19
6,000	%	Costes indirectos		1,15
TOTAL			Euros	<u>20,36</u>

PU-18

Unidad de válvula compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atmósferas y normalizada de 20 atmósferas, totalmente colocada.

1,000	ud	válvula de compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm de diámetro, para una presión 10 atm normalizada a 20 atm.	198,02	198,02
0,700	h	oficial 1ª	15,47	10,83
0,700	h	peón ordinario	14,84	10,39
1,000	%	medios auxiliares		2,19
6,000	%	Costes indirectos		13,29
TOTAL			Euros	<u>234,72</u>

PU-19

Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica de ladrillo de dimensiones 40x40.

0,049	m3.	HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80,00	3,92
1,250	m2	muro aparejado de 12 cm. de espesor de ladrillo macizo, incluido mortero, totalmente colocado	17,75	22,19
1,120	m2	enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo	5,69	6,37
1,000	Ud	trapa y cerco de fundición	67,43	67,43
0,390	h	peón ordinario	14,84	5,78
1,000	%	medios auxiliares		1,06
6,000	%	Costes indirectos		6,41
TOTAL			Euros	<u>113,16</u>

PU-20

Ud de hidrante contra incendios enterrado, totalmente instalado, incluso arquetas y trapas, racor diámetro 100 con tapón tipo Barcelona.

1,000	ud	hidrante contra incendios de arquetas y trapas, racor de diámetro 100 con tapón tipo Barcelona.	307,15	307,15
3,587	h	oficial 1ª	15,47	55,49
3,587	h	peón ordinario	14,84	53,23
1,000	%	medios auxiliares		4,16
6,000	%	Costes indirectos		25,20
TOTAL			Euros	<u><u>445,23</u></u>

PU-21

P.A de abono íntegro en conexión a la red actual de abastecimiento agua potable, en todo el ámbito de la obra.

1,000		Materiales	150,00	150,00
1,215	h	oficial de 1ª	15,47	18,79
1,214	h	peón ordinario	14,84	18,02
1,000	%	medios auxiliares		1,87
6,000	%	Costes indirectos		11,32
TOTAL			Euros	<u><u>200,00</u></u>

PU-22

M. De zanja alojamiento conducción de alumbrado, incluso excavación mecánica y relleno posterior de tierras compactadas.

0,025	m3	pala cargadora sobre neumáticos de 95 CV y 1,2 m3 de capacidad	25,54	0,64
0,338	h	pisón neumático	5,11	1,73
0,407	h	peón ordinario	14,84	6,04
1,000	%	medios auxiliares		0,08
6,000	%	Costes indirectos		0,51
TOTAL			Euros	<u><u>9,00</u></u>

PU-23

M. Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubo de PVC rígido aborcardado de diámetro 110 mm. 4 atm., colocados en zanjas sin cablear, y transporte de material sobrante a vertedero.

2,000	m	canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por un tubo de PVC rígido de diámetro 63 mm. 4 atms., colocados en zanja sin cablear	14,00	28,00
0,0599	h	peón ordinario	14,84	0,89
1,000	%	medios auxiliares		0,29
6,000	%	Costes indirectos		1,75
				<u><u>30,93</u></u>

PU-24

Ud. arqueta de registro de dimensiones 40x40x60 cm., paredes de HNE-15/B/20, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 cm., con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubierta con lamina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, totalmente acabada.

0,18	M3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño	80,00	14,40
0,16	m2	muro aparejado de 12cm de espesor de ladrillo	17,75	2,84
0,01	m3	gravilla	15,00	0,15
0,16	m2	lamina de PVC de protección	7,00	1,12
1,00	ud	trapa y cerco de fundición	67,43	67,43
0,471	h	peón ordinario	14,84	6,99
1,00	%	medios auxiliares		0,93
6,00	%	Costes indirectos		5,63
TOTAL			Euros	<u><u>99,49</u></u>

PU-25

Ud. cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HNE-15/B/20, de dimensiones 0,5x0,5x0,7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.

0,1472	h	oficial 1ª	15,47	2,28
0,166	h	peón ordinario	14,84	2,47
0,175	M3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	80,00	14,00
1,05	m	tubería corrugado dc para PVC 110 mm.	6,96	7,31
2,000	kg	acero corrugado B-400-S, varios diámetros, cortado, doblado, armado.	1,10	2,20
0,18	m3	excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.	6,89	1,24
1,00	%	medios auxiliares		0,29
6,00	%	Costes indirectos		1,79
TOTAL			Euros	<u><u>31,58</u></u>

PU-26

Ud. toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm. y longitud 2 metros, con conexión a borna del soporte por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm²., soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.

0,06	h	oficial 1ª	15,47	0,95
0,8436	h	peón ordinario	14,84	12,52
1,000	ud	electrodo pica Ø14 mm. lg 2 m.	8,16	8,16
3,00	m	cable cobre desnudo 1x35	5,16	15,48
1,00	%	medios auxiliares		0,37
6,00	%	Costes indirectos		2,25
TOTAL			Euros	<u><u>39,73</u></u>

PU-27

M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 63 mm de diámetro, incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido, hormigón en base, recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20, con las dimensiones señaladas en planos, con pp, de codos, limpiador y adhesivo, hilo gris, totalmente colocado.

0,095	m3	excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.	6,89	0,65
2,000	m	tubería de PVC rígida de 63mm de diámetro	1,00	2,00
0,025	m3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	80,00	2,00
0,140	m3	relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación.	11,62	1,63
1,000	pp	codos, limpiador adhesivo, hilo gris...	1,74	1,74
0,0300	h	oficial de 1ª	15,47	0,46
0,0300	h	peón ordinario en construcción	14,84	0,45
1,000	%	medios auxiliares		0,09
6,000	%	Costes indirectos		0,54
TOTAL			Euros	<u><u>9,56</u></u>

PU-28

M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 110 mm de diámetro, incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido, hormigón en base, recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20, con las dimensiones señaladas en planos, con pp, de codos, limpiador y adhesivo, hilo gris, totalmente colocado.

0,175	m3	excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.	6,89	1,21
2,000	m	tubería de PVC rígida de 110 mm de diámetro	1,80	3,60
0,048	m3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	80,00	3,84
0,140	m3	relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación.	11,62	1,63
1,000	pp	codos, limpiador adhesivo, hilo gris...	1,86	1,86
0,0450	h	oficial de 1ª	15,47	0,70
0,0450	h	peón ordinario en construcción	14,84	0,67
1,000	%	medios auxiliares		0,14
6,000	%	Costes indirectos		0,82
TOTAL			Euros	<u><u>14,47</u></u>

PU-29

Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo M en hormigón en masa para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HM-20 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado,incluyendo cercos y refuerzos,siendo la chapa de la tapa estriada.

0,120	m3	HM-20/P/20/Ila de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.	82,14	9,86
1,760	m2	encofrado y desencofrado metálico en muros hasta 1,50m de altura, mediante paneles metálicos con 50 usos, incluso limpieza del soporte.	16,94	29,81
1,000	pp	material en formación de huecos	3,01	3,01
1,000	ud	cercos y tapa metálica en acero galvanizado, incluso elementos auxiliares como soportes de poleas, regletas, etc. de 40x40 cm	90,15	90,15
1,228	h	oficial de 1ª	15,47	19,00
1,205	h	peón ordinario en construcción	14,84	17,88
1,000	%	medios auxiliares		1,70
6,000	%	Costes indirectos		10,28
TOTAL			Euros	<u>181,69</u>

PU-30

Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo H en hormigón armado para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HA-25 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado y hormigón,incluyendo cercos y refuerzos.

0,950	m3	HA-30/P/40/Ila de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.	83,20	79,04
6,840	m2	encofrado y desencofrado metálico en muros hasta 1,50m de altura, mediante paneles metálicos con 50 usos, incluso limpieza del soporte.	16,94	115,87
50,000	kg	Acero corrugado B400-S,cortado,doblado y armado.	1,10	55,00
1,000	pp	material en formación de huecos	12,02	12,02
1,000	ud	cercos y tapa metálica en acero galvanizado y hormigón, incluso elementos auxiliares como soportes de poleas, regletas, etc.. de 90x90 cm	100,00	100,00
1,000	h	oficial de 1ª	15,47	15,47
1,000	h	peón ordinario en construcción	14,84	14,84
1,000	%	medios auxiliares		3,92
6,000	%	Costes indirectos		23,77
TOTAL			Euros	<u>419,93</u>

PU-31

M. derivación de acometida, formada por prisma de canalización telefónica formada por un conducto liso rígido de PVC abocardado, de diámetro exterior 40mm, hormigón HNE-15/B/20 en base, recalce y recubrimiento con dimensiones indicadas en planos; incluso excavación mecánica en terreno compacto con transporte a vertedero; relleno compactado de zanja con medios manuales con productos procedentes de la excavación y pp. de codos, limpiador y adhesivo, hilo gris etc., totalmente colocado.

0,130	m3	excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.	5,81	0,76
1,000	m	tubería de PVC rígida de 40mm de diámetro.	0,72	0,72
0,020	m3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra.	80,00	1,60
0,170	m3	relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación.	11,62	1,98
1,000	pp	codos, limpiador adhesivo, hilo gris...	0,48	0,48
0,050	h	oficial de 1ª	15,47	0,77
0,050	h	peón ordinario en construcción	14,84	0,74
1,000	%	medios auxiliares		0,07
6,000	%	Costes indirectos		0,43
TOTAL			Euros	<u><u>7,55</u></u>

PU-32

Ud.de punto de interconexión.

1,000	ud	materiales	100,00	100,00
1,324	h	oficial de 1ª	15,47	20,48
1,323	h	peón ordinario en construcción	14,84	19,63
1,000	%	medios auxiliares		1,40
6,000	%	Costes indirectos		8,49
TOTAL			Euros	<u><u>150,00</u></u>

PU-33

Ud.de armario distribución acometida.

1,000	ud	materiales	100,00	100,00
1,324	h	oficial de 1ª	15,47	20,48
1,323	h	peón ordinario en construcción	14,84	19,63
1,000	%	medios auxiliares		1,40
6,000	%	Costes indirectos		8,49
TOTAL			Euros	<u><u>150,00</u></u>

PU-34

M2. de solera de acera constituida por base de zahorra artificial regada y compactada de 20cm de espesor y solera de hormigón HNE-15/B/20 de 10cm de espesor.

0,200	m3	zahorra artificial, regada y compactada.	16,99	3,40
0,100	m3	HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	80,00	8,00
1,000	%	medios auxiliares		0,11
6,000	%	Costes indirectos		0,69
TOTAL			Euros	<u><u>12,20</u></u>

PU-35

M2. De terrazo antideslizante de dimensiones 40x40 cm., recibido con mortero de cemento, de diversos colores y formas.

1,000	m2	terrazo	8,32	8,32
0,030	m3	mortero M-5	65,42	1,96
0,220	h	oficial 1ª	15,47	3,40
0,2300	h	peón ordinario	14,84	3,41
1,000	%	medios auxiliares		0,17
6,000	%	Costes indirectos		1,04
TOTAL			Euros	<u><u>18,30</u></u>

PU-36

M2. Pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm. colocado sobre mortero M-5, relleno de juntas con arena cribada, eliminación de restos y limpieza.

1,000	m2	pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm. a pie de obra	13,76	13,76
0,064	m3	arena	7,21	0,46
0,030	m3	mortero de cemento de dosificación M-5	65,42	1,96
0,432	h	oficial de 1ª	15,47	6,68
0,430	h	peón ordinario	14,84	6,38
1,000	%	medios auxiliares		0,29
6,000	%	Costes indirectos		1,77
TOTAL			Euros	<u><u>31,30</u></u>

PU-37

M. de bordillo prefabricado de hormigón rebajado incluso base de hormigón HNE-15/B/20.

0,388	h	oficial de 1ª	15,47	6,00
0,388	h	peón ordinario en construcción	14,84	5,76
1,000	m.	bordillo prefabricado de hormigón	6,76	6,76
0,040	M3	HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80,00	3,20
0,025	m3	mortero M-5	65,42	1,64
1,000	%	medios auxiliares		0,23
6,000	%	Costes indirectos		1,42
TOTAL			Euros	<u><u>25,00</u></u>

PU-38

M. de bordillo prefabricado de hormigón bicapa 15x20, incluso base de hormigón HNE-15/B/20.

1,000	m.	bordillo a pie de obra	5,00	5,00
0,038	M3	HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80,00	3,04
0,006	m3	mortero M-5	65,42	0,39
0,1745	h	oficial de 1ª	15,47	2,70
0,174	h	peón ordinario en construcción	14,84	2,58
1,000	%	medios auxiliares		0,14
6,000	%	Costes indirectos		0,83
TOTAL			Euros	<u><u>14,68</u></u>

PU-39

M. de rigola de HNE-15/B/20 de 20 cm. de anchura.

0,0447	m3	HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	80,00	3,58
1,000		Encofrado	0,13	0,13
0,109	h.	oficial 1ª	15,47	1,69
0,1090	h.	peón ordinario	14,84	1,62
1,000	%	medios auxiliares		0,07
6,000	%	Costes indirectos		0,43
TOTAL			Euros	<u><u>7,52</u></u>

PU-40

M2. de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm., AC 16 Surf S, incluso riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.

0,120 tm	MBC AC16 Surf S	45,05	5,41
0,001 tm	riego de imprimación C60BF4 IMP.	181,06	0,18
0,120 tm	preparación de la superficie, extendido y compactación de aglomerado asfáltico en caliente.(Rendimiento 10tm/h).	7,85	0,94
1,000 %	medios auxiliares		0,07
6,000 %	Costes indirectos		0,40
TOTAL		Euros	<u><u>7,00</u></u>

PU-41

Unidad colocación a la rasante proyectada trapas de arquetas electricidad, agua potable , telefonía y otros servicios.

1,00	Materiales	10,00	10,00
1,00	Maquinaria	10,00	10,00
1,00	Mano de obra	9,89	9,89
1,00 %	Medios auxiliares		0,30
6,00 %	Costes indirectos		1,81
TOTAL		Euros	<u><u>32,00</u></u>

PU-42

Ud. apertura y cerrado de calicata, con medios mecánicos, para localización de instalaciones ya existentes, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.

0,50 tm	MBC AC16 Surf S	45,05	22,53
0,006 tm	riego de imprimación C60BF4 IMP.	181,06	1,00
0,56 tm	preparación de la superficie, extendido y compactación de aglomerado asfáltico en caliente.(Rendimiento 10tm/h).	7,85	4,40
0,300 h	compresor dos martillos	6,01	1,80
0,250 h	pala cargadora sobre neumáticos de 95 CV y 1,2 m3. de capacidad	25,54	6,39
0,200 h	camión	21,04	4,21
0,429 h	peón ordinario	14,84	6,37
1,000 %	Medios auxiliares		0,47
6,000 %	Costes indirectos		2,83
TOTAL		Euros	<u><u>50,00</u></u>

PU-43

P.A. de abono íntegro en conexión a la red existente en todo el ámbito de la obra

1,000		Materiales	115,67	115,67
2,000	h	oficial de 1ª	15,47	30,94
2,000	h	peón ordinario	14,84	29,68
1,000	%	Medios auxiliares		1,76
6,000	%	Costes indirectos		10,68
TOTAL			Euros	<u>188,73</u>

PU-44

T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.

Sin Descomposición	0,70 €
--------------------------	--------

PU-45

T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.

Sin Descomposición	1,50 €
--------------------------	--------

PU-46

T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza petrea.

Sin Descomposición	2,00
--------------------------	------

ANEJO N° 9 : PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEJO N° 9 : PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

I N D I C E

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- MARCADO CE
- 3.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD
- 4.- LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO
CON MARCADO “CE” OBLIGATORIO
- 5.- PRESUPUESTO Y RELACIÓN DE ENSAYOS

ANEJO N° 9 : PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo indicado en la **cláusula 38 “Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra”**, del DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLIEGO DE CLÁUSULAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DELESTADO:

- *La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 po 100 del presupuesto de la obra.*
- *La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares.*

El Control de Calidad comprende aquellas acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el contrato, los códigos, las normas y las especificaciones de diseño. El control propuesto, comprende los aspectos siguientes:

Control de materias primas.

Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.

Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).

Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan. A tal efecto, contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

El contratista deberá abonar el importe de los ensayos, hasta un 1 % del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, por considerarse incluido en los precios unitarios. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1 % suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

El contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987
- Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986
- Instrucción EHE de Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento 2008
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Listado del mercado CE de materiales, según publicación del ministerio de fomento.

Para la elaboración del presente anejo, se ha realizado un estudio previo de los ensayos de Control de Calidad que deben realizarse en función de las unidades de obra contempladas en el proyecto, para la aceptación previa de los materiales, control durante la ejecución de las obras y las pruebas finales de las unidades terminadas.

Para los materiales que se fabrican en factoría o taller serán suficientes los certificados de resistencia y características realizados por laboratorio homologado que se puedan exigir al fabricante, salvo indicación contraria de la Dirección facultativa.

2. MERCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra se debe comprobar que cumplen con lo establecido en la “Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son trasposición de normas armonizadas así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001”, y modificaciones posteriores. Para ello se adjunta la relación completa de los productos o materiales específicos de este Proyecto en los que se exige el mercado CE.

Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de este Proyecto, incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto o en el Plan de Control de Calidad.

3. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Para el control estadístico de los diferentes materiales empleados en obra, se aplicarán los ensayos y frecuencias previstos en el programa de control de calidad adjunto al final del presente anejo, donde en función de las mediciones previstas para cada unidad de obra, se ha obtenido el número de ensayos.

4. LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO “CE” OBLIGATORIO

Para la elaboración del presente listado se ha tenido en cuenta lo establecido en la “Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son trasposición de normas armonizadas así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001”, y modificaciones posteriores. Para ello se ha obtenido la relación completa de los productos o materiales en los que se exige el mercado CE, de acuerdo con la relación de Disposiciones Nacionales sobre entrada en vigor del Mercado “CE” de los Productos de Construcción, publicados por el Ministerio de Fomento en su página Web.

Para hacer más operativo el listado, se ha partido del listado completo de los materiales, y se ha realizado una primera clasificación por grupos para seleccionar mejor los materiales y posteriormente mediante filtrado, mostrar únicamente de los que son de aplicación al presente proyecto.

Se han clasificado primeramente en ocho grupos, según se muestra abajo (del 001 al 008). Estos grupos se han denominado y se han ordenado, de más general y frecuente a menos, según el contenido tipo de los proyectos del Departamento de Vías y Obras. En el último grupo, 008-OTROS, se incluyen los materiales que normalmente no se incluirán en los proyectos de este departamento. Y posteriormente, se han seleccionado los materiales que se emplean en el proyecto y se han filtrado.

Los materiales pueden pertenecer a varios grupos pero sólo aparecen en uno de ellos, el de menor ordinal dentro de esta clasificación. De este modo “Áridos para hormigón” puede pertenecer al grupo 001, 002, 003, 004, 005, 006, etc., pero se encontrará en el grupo 001.

GRUPO DE MATERIALES

001-CARRETERAS

002-SEÑALIZACIÓN

003-ALUMBRADO

004-URBANIZACIÓN-INSTALACIONES

005-URBANIZACIÓN-PAVIMENTOS

006-OBRA CIVIL-ESTRUCTURAS

007-OBRA CIVIL

008-OTROS

008-011-ÁRIDOS-CONGLOMERADOS-ADITIVOS

008-021-ESTR-CUBIERTAS

008-031-ALBAÑILERÍA-FÁBRICA

008-032-ALBAÑILERÍA-VIDRIO

008-033-CERRAJERÍA-CARPINTERÍA

008-034-AISLANTES

008-035-SUELOS-PAREDES-TECHOS

008-041-IMPERMEABILIZACIONES

008-051-INST-FONTANERÍA

008-052-INST-PCINCENDIOS

008-053-INST-OTROS

008-OTROS

LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO “CE” OBLIGATORIO

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO “CE” VOLUNTARIO DESDE	MARCADO “CE” OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)	GRUPO
001-CARRETERAS					001-CARRETERAS
002-SEÑALIZACIÓN					002-SEÑALIZACIÓN
003-ALUMBRADO					003-ALUMBRADO
004-URBANIZACIÓN-INSTALACIONES					004-URBANIZ.-INSTA.
005-URBANIZACIÓN-PAVIMENTOS					005-URBANIZ.-PAVIM.
006-OBRA CIVIL-ESTRUCTURAS					006-OBRA CIVIL-ESTR
007-OBRA CIVIL-LÁMINAS Y GEOTEXTEILES					007-OBRA CI.-LÁMIN
008-OBRA CIVIL					008-OBRA CIVIL
009-OTROS					009-OTROS
197-1:2000 197-1/A1:2005 197-1/2000/A3:2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes	01/04/2001 01/02/2005 01/01/2008	01/04/2002 01/02/2006 01/02/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
413-1:2005	Cemento de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.	01/12/2004	01/12/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
681-1:1996 A1:1999/A2: 2002 681-1: 1996/A3: 2005	Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado.	01/01/2003 01/01/2008	01/01/2004 01/01/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACI- INSTALACIONES
771-1:2003 771-1/A1:2005	Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.	01/04/2005 01/04/2005	01/04/2006 01/04/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-031-ALBAÑIL FÁBRICA
998-1:2003 998-1:2003/ AC:2006	Especificaciones de los morteros para albañilería.-Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.	01/02/2004 01/06/2006	01/02/2005 01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
998-2:2004	Especificaciones de los morteros para albañilería.-Parte 2: Morteros para albañilería.	01/02/2004	01/02/2005	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
1340:2004 1340:2004/ Erratum: 2007	Bordillos prefabricados de hormigón – Especificaciones y métodos de ensayo.	01/02/2004 01/01/2007	01/02/2005 01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	005-URBANIZACI- PAVIMENTOS
12620:2003 12620/AC:2004	Áridos para hormigón.	01/07/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
13055-2:2005	Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.	01/05/2005	01/05/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
13101-1:2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón de asfalto.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	001-CARRETERAS
13139:2003 13139/AC:2004	Áridos para morteros.	01/03/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	008-011-ÁRIDOS- CONGLOMERANT.- ADITIVOS
13748-2:2005	Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior	01/04/2005	01/04/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	005-URBANIZACI- PAVIMENTOS

NORMA UNE-EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)	GRUPO
14339:2006	Hidrantes bajo nivel de tierra, arquetas y tapas.	01/05/2006	01/05/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACIONES INSTALACIONES
14384:2006	Hidrantes.	01/05/2006	01/05/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008	004-URBANIZACIONES INSTALACIONES

5.- RELACIÓN VALORADA DE ENSAYOS

En la siguiente tabla representa una relación valorada de los tipos de ensayos a realizar, la cantidad de cada uno de ellos, el coste unitario y el importe total.

FIRMES Y PAVIMENTOS

Unidad de Obra	Uds.	Extensión del Lote	Nº de Lotes	Ensayos a realizar por Lote	Norma	Uds	Precio	Importe	Total
Base granular	709,43 m3	Cada calle constituye un lote	6	2 Próctor Normal	NLT-108/91	12	80,54	80,54	966,48
MB Caliente	2.837,72 m2	1000 m2	3	1 Marsall	NLT-159/86	3	300,00		900,00
TOTAL FIRMES Y PAVIMENTOS									1.866,48

SANEAMIENTO

Unidad de Obra	Uds.	Extensión del Lote	Nº de Lotes	Ensayos a realizar por Lote	Norma	Uds	Precio	Importe	Total
1 ensayo de inspección * por cámara		Red ejecutada							1.223,50
TOTAL AGUA POTABLE									1.223,50

No obstante la Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso estime pertinentes, y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo de 1 por 100 del presupuesto de la obra, salvo que el pliego de cláusulas administrativas particulares señale otro porcentaje superior.

Total ensayos $1.866,48 \leq 1\% \text{ s/ PEM} = 243.072,43 \sim 2.430,72$

*Unidad de obra del presupuesto definido para ello partida III.5 del presupuesto.

ANEJO N° 10 : PLAN DE OBRA VALORADO

ANEJO N° 10 : PLAN DE OBRA VALORADO

Cada una de las unidades que constituyen el proyecto y en las que se ha dividido éste

- 1°.- Demoliciones, movimiento de tierras y apertura de zanjas.
- 2°.- Colocación tuberías de saneamiento, agua potable, telefonía y alumbrado público.
- 3°.- Relleno de zanjas, arquetas y pozos.
- 4°.- Pavimentación.
- 5°.- Seguridad y Salud.

Deben suponerse independientes, pudiendo superponerse en el tiempo:

1°.- Demoliciones y apertura zanjas.

- Preparación y replanteo: 1 semana (1/4 mes)
- Excavaciones : 5 semanas (1 mes y 1/4 mes)

TOTAL 1 mes y 1/2 mes

2°.- Colocación tuberías de saneamiento, agua potable, telefonía y alumbrado público.

- Preparación y replanteo: 1/4 semana
- Colocación tubería : 12 semanas (3 meses)

TOTAL 3 meses

3°.- Relleno de zanjas y arquetas.

- Relleno : 2 semanas (1/2 mes)
- Construcción arquetas y pozos: 4 semanas (1 mes)

TOTAL 1 mes y 1/2 mes

4°.- Pavimentación:

- Zahorras, rigolas, bordillos, adoquines y calzada

TOTAL 3 meses

5°.- Seguridad y Salud:

TOTAL 8 meses

La previsión en la expedición de certificaciones será de:

MES 1

2/3 Demoliciones y apertura de zanjas + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 46.702,25 € (I.V.A. incluido).

MES 2

1/3 Colocación tuberías y 1/3 demolición y apertura de zanjas + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 66.111,16 € (I.V.A. incluido)

MES 3

1/3 Colocación tuberías + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 42.760,03 € (I.V.A. incluido).

MES 4

1/3 Colocación tuberías de zanjas + relleno zanjas y construcción arquetas + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 57.159,03 € (I.V.A. incluido).

MES 5

2/3 Colocación tuberías de zanjas + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 28.798,00 € (I.V.A. incluido).

MES 6

1/3 Pavimentación + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 36.156,51 € (I.V.A. incluido).

MES 7

1/3 Pavimentación + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 36.156,51 € (I.V.A. incluido).

MES 8

1/3 Pavimentación + parte proporcional de gestión de residuos + parte proporcional de seguridad y salud = 36.156,51 € (I.V.A. incluido).

RESUMEN

<u>MES</u>	<u>PARCIAL</u>	<u>ACUMULADO</u>
1	46.702,25	46.702,25
2	66.111,16	112.813,41
3	42.760,03	155.573,44
4	57.159,03	212.732,47
5	28.798,00	241.530,47
6	36.156,51	277.686,98
7	36.156,51	313.843,49
8	36.156,51	350.000,00

ANEJO N° 11 : CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORIA
DEL CONTRATO

ANEJO Nº 11 : CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

TÍTULO DEL PROYECTO	(1) PRESUP. E. MATERIAL 243.072,43 €
Proyecto "obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1b de pda. sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 Pda. Gironets en els Poblets."	PRESUPUESTO ESTIMADO CON I.V.A. 350.000,00 € PLAZO DE EJECUCIÓN 8 meses (2) A. MEDIA DE LICIT.

Atendiendo que el presupuesto Base de Licitación es de 289.256,20 < 350.000 €, no se requiere clasificación del contratista. No obstante a los efectos de poder determinar la solvencia técnica quedaría acreditada con clasificación en Grupo E Subgrupo 1 y Grupo G Subgrupo 6

GRUPO	SUB-GRUPO	EJECUCIÓN MATERIAL		20%	CATEGORÍA	
		(3) IMPORTE PARCIAL	% (4)= $\frac{(3) \times 100}{(1)}$		ANUALIDAD MEDIA (2) X (4)	TIPO
E	1	85.103,99	35,01	>		
G	6	157.968,44	64,99	>		
TOTAL		243.072,43	100			

PLAZO EJEC.	GRUPO Y SUB-GRUPOS EXIGIDOS	CATEGORÍA
8 meses	Grupo E subgrupo 1 Grupo G subgrupo 6	

Al no ser necesaria la clasificación no es necesario determinar la categoría para la acreditación de la solvencia técnica.

ANEJO N° 12 : COORDINACIÓN, AFECCIÓN Y REPOSICIÓN
DE SERVICIOS

ANEJO N° 12 : COORDINACIÓN, AFECCIÓN Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS

- AFECCIÓN Y AUTORIZACIONES PRECISAS

No son necesarias autorizaciones para la ejecución de las obras, a excepción hecha al área de carreteras de la Diputación Provincial de Alicante para la conexión de los colectores de las C/ 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar al colector en la CV-730, autorización ya tramitada.

Por lo que respecta a la vía pecuaria colada camino viejo de Gandia de 8 m. de anchura legal, 4 m. a cada lado del eje no se ejecutan obras en ella aunque la calle 4 que linda por ésta las obras de ésta no afectan a la vía pecuaria, por lo que no es necesaria autorización.

Y en cuanto a la red de telecomunicaciones no se necesita autorización de la Compañía Telefónica si la red de canalización subterránea de telefonía es viable para una posterior cesión del municipio a la Compañía.

- Autorización del departamento de carreteras de la Diputación provincial de Alicante

A continuación se reproduce la solicitud efectuada para la obtención de la autorización por parte del Ayuntamiento de Els Poblets al área de carreteras de la Diputación Provincial de Alicante.



Ajuntament Els Poblets

Salvador Sendra i Gasquet (1 de 1)
Alcalde
Data Signatura: 23/05/2017
HASH: 866603227820344f192a32c2c0d879



EXCMA. DIPUTACIÓ PROVINCIAL D'ALACANT
ÀREA D'INFRAESTRUCTURES
DEPARTAMENT DE CARRETRES
C/ TUCUMAN N° 8
03005 ALACANT

REF*: GESTIONA 482/2016

D. SALVADOR SENDRA I GASQUET, Alcalde-President, en nom i representació de l'Ajuntament dels Poblets, amb CIF n° P-0312600-J, per la present davant vostè compareix i EXPOSA:

Que aquest Ajuntament ha estat inclòs en el Pla Provincial de Cooperació de les Obres i Serveis de competència municipal i de millora de la xarxa viària provincial, anualitat 2017, amb les obres URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PACIAL CARRERS 2 I 3 DE PDA. GIRONETS, obres que seran executades per l'Excma. Diputació Provincial d'Alacant.

Donat que l'execució de dites obres pot afectar a la travessera de la CV-730, per la connexió dels col·lectors al de dita carretera, d'acord amb el projecte tècnic.

A la vista de la documentació tècnica que s'adjunta, per la present se SOL-LICITA:

La preceptiva autorització del Departament de Carreteres de la Diputació Provincial per a l'execució de les obres de referència.

Atentament

En ELS POBLETS

L'ALCALDE

Salvador Sendra i Gasquet

- Document signat electrònicament en la data que consta al marge



A la que se contesta por parte del departamento de carreteras en el sentido siguiente, en fecha de 29 de mayo de 2017.

COMUNICACIÓN INICIAL

Fecha documento: 26 de Mayo de 2017

FIRMADO

1.- TÉCNICA DE ADMINISTRACION GENERAL, MARIA LUCIA CAMPOS SENTANA, a 26 de Mayo de 2017 a las 9:47



Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacionaalicante.es/> - Registro Salida 2017/8935 - 26/05/2017 09:47:48

9s7b9ZmsGALFpa+DwrmkXIQ



Excma. Diputación Provincial de Alicante

Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras

ELS POBLETS
REGISTRE ENTRADA
2017-E-RC-1384
29/05/2017 12:34



S/Ref^a.: GESTIONA 482/2016

N/Ref^a.: 2017/car/00415

Asunto: Comunicación Inicial Expte.
17/197-OND

Destinatario:

SR. ALCALDE-PRESIDENTE
AYUNTAMIENTO DE ELS POBLETS
AVENIDA JAIME, 1
03779 POBLETS, ELS
(ALICANTE/ALACANT)

Con fecha 24 de mayo de 2017 y Registro General de Entrada nº 21073 ha tenido entrada en el Área de Servicios e Infraestructuras, Departamento de Carreteras su solicitud de autorización para la realización de las obras consistentes en: "Servicios urbanos y pavimentación de viales con conexión a la CV-730", con nº de Expediente 17/197-OND; por medio del presente y de conformidad con lo establecido en el artículo 21.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante LPACAP), le INFORMO:

-Que de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de la Ordenanza Fiscal reguladora de las tasas por concesión de licencia o autorización para la realización de obras en vías provinciales y su zona de dominio público, de protección y de reserva, el plazo máximo para resolver y notificar será:

"(...) en el plazo de un mes cuando se trate de obras menores y de dos meses cuando la licencia se refiera a una nueva construcción o reforma de edificio o industria (número 5 del artículo 9 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales, de 17 de junio de 1955)".

-Que en el caso de que dicha solicitud no sea resuelta en los plazos establecidos, los efectos que producirá el silencio administrativo, de conformidad con lo establecido en el art. 24.1 de la LPACAP, será negativo y ello con independencia de la obligación de dictar resolución expresa en dicho procedimiento con posterioridad al vencimiento del mencionado plazo.

-Que por dicha razón y mientras no se disponga de esa resolución expresa en su caso, la realización de las obras sin autorización podrá ser objeto del correspondiente expediente



Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacionalicante.es/> - Registro
Salida: 2017/09355 - 26/05/2017 09:47:48

9s7b9ZmsCaFpaDfwmkxiQ

FIRMADO

1.- TÉCNICA DE ADMINISTRACION GENERAL, MARIA LUCÍA CAMPOS SENTANA, a 26 de Mayo de 2017 a las 9:47

sancionador, en virtud de las facultades que la legislación vigente otorga en materia de disciplina viaria, a ser la Excm. Diputación provincial de Alicante la administración titular de la vía en cuestión.

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

Alicante, en la fecha de la firma electrónica.

LA JEFA DE SERVICIO, P.A.

Contestándose en fecha 29 de agosto de 2017 según lo siguiente, por el departamento de carreteras a los efectos de que se subsanen y se completen ciertos aspectos:

Fecha documento: 28 de Agosto de 2017

FIRMADO

1.- DIPUTADO DE INFRAESTRUCTURAS, JUAN MOLINA BENEITO, a 28 de Agosto de 2017 a las 8:45

C/AR



Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacionaalicante.es/> - Registro Salida: 2017/15585 - 28/08/2017 08:45:44



Excma. Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras
Departamento de Carreteras

S/Ref^a.: GESTIONA 482/2016

N/Ref^a.: 2017/car/00415

Asunto: Requerimiento de Subsanación
Técnica: Solicitud de Documentación
Expte. 17/197-OND

ELS POBLETS
REGISTRE ENTRADA
2017-E-RC-2188
28/08/2017 12:28



Destinatario:

SR. ALCALDE-PRESIDENTE
AYUNTAMIENTO DE ELS POBLETS
AVENIDA JAIME, 1
03779 POBLETS, ELS
(ALICANTE/ALACANT)

En relación con su escrito presentado el día 24 de mayo de 2017 (Registro General de Entrada nº 21073), solicitando autorización para la realización de las obras consistentes en "Servicios urbanos y pavimentación de viales con conexión a la CV-730"; le transcribo el informe emitido por los Servicios Técnicos del Departamento de Carreteras, de fecha 24 de agosto de 2017:

"La solicitud se ha presentado acompañada de una memoria valorada que carece de definición gráfica alguna de la red de saneamiento descrita en la memoria. Por ello debe subsanarse la solicitud con un proyecto, redactado por técnico competente y acompañado de la correspondiente declaración responsable del redactor, en el que figure la definición en planta, perfil longitudinal y sección tipo tanto de los colectores pretendidos como del existente, al menos, en las inmediaciones de la carretera CV-730. Además, deberá concretarse la ubicación en planta de los pozos de conexión, en su caso, previstos en el dominio público de la CV-730 que deberán conformarse con piezas prefabricadas de hormigón para reducir el plazo de afección a la carretera."

Por todo ello, y de conformidad con lo establecido en el artículo 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se le requiere para que en el plazo de diez (10) días hábiles aporte la documentación requerida, y en caso que en el referido plazo no aportara la misma, se le tendrá por desistido en su petición, previa resolución que deberá ser dictada en los términos previstos en el artículo 21 de la referida Ley 39/2015, con las medidas establecidas en la propia Ley.

Fecha documento: 28 de Agosto de 2017

FIRMADO

1.- DIPUTADO DE INFRAESTRUCTURAS, JUAN MOLINA BENEITO, a 28 de Agosto de 2017 a las 8:45



Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacionvalencia.es/> - Registro
Salida 2017/15585 - 28/08/2017 08:45:44

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos.

EL DIPUTADO DE INFRAESTRUCTURAS.

Y es remitida documentación de subsanación, autorizándose la obra, reproduciéndose el documento de autorización:

Fecha documento: 29 de Septiembre de 2017

FIRMADO
1.- OFICIAL MAYOR, P.D., JOSE VICENTE CATALA MARTI, a 29 de Septiembre de 2017 a las 14:47

WEGs LPZCBUZFqHhXyY@WWW



Excma. Diputación Provincial de Alicante
Área de Servicios e Infraestructuras

S/Ref^a.: GESTIONA 482/2016
N/Ref^a.: 2017/car/00415
Expte. Carreteras: 17/197-OND
Asunto: Notificación Decreto Autorización Obras

ELS POBLETS
REGISTRE ENTRADA
2017-E-RC-2003
10/10/2017 11:57



Destinatario:
SR. ALCALDE-PRESIDENTE
AYUNTAMIENTO DE ELS POBLETS
AVENIDA JAIME, 1
03779 POBLETS, ELS
(ALICANTE/ALACANT)

Por Decreto del Sr. Diputado de Infraestructuras núm. 10541, de fecha 27 de septiembre de 2017, dictado en virtud de las facultades que le fueron delegadas por Resolución del Ilmo. Sr. Presidente núm. 1214 de fecha 19 de agosto de 2015, (BOP número 174, de 9 de septiembre de 2015), se ha dispuesto lo siguiente:

"Vista la instancia presentada el día 24 de mayo de 2017 (Registro General de Entrada nº 21073) por D. Salvador Sendra i Gasquet en calidad de Alcalde-Presidente del Ajuntament de Els Poblets, en la que solicita autorización para la realización de las obras consistentes en: "Servicios urbanos y pavimentación de viales con conexión a la CV-730"; visto el informe favorable emitido por los servicios técnicos del Área de Servicios e Infraestructuras, Departamento de Carreteras, de fecha 18 de septiembre de 2017, en uso de las facultades que me han sido delegadas, de conformidad con las normas contenidas en la Ley 6/91 de 27 de marzo de Carreteras de la Comunidad Valenciana y el Reglamento General de Carreteras del Estado, aprobado por R.D. 1812/1994, de 2 de septiembre, vengo en disponer:

PRIMERO. - Autorizar al Ajuntament de Els Poblets, la realización de las obras consistentes en: " Servicios urbanos y pavimentación de viales con conexión a la CV-730", en las condiciones técnicas y administrativas que se especifican en el mencionado informe previsto en la normativa citada y que a continuación se detallan:

Condiciones Técnicas
Particulares

1ª.- Las obras se adecuarán a la documentación técnica aportada junto con la solicitud.

Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.dipuncionalicante.es/> - Registro Salida 2017/16704 - 20/09/2017 14:47:19

Fecha de impresión: Lunes, 2 de Octubre de 2017 8:30

Página 1 de 3



WEG8TzPZCbU2Fci+MxYYaWw

Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacioncalicante.es> - Registro Salida 2017/16704 - 29/09/2017 14:47:19

Generales

2ª.- El acceso a la zona de los trabajos desde la vía provincial, y la zona colindante con la misma, se deberá señalizar reglamentariamente, por cuenta del adjudicatario de las obras mientras dure la ejecución, de acuerdo con la Orden de 31-8-87: "8.3.IC. Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado" y el Art.57 de la Ley de tráfico aprobado por RD Legislativo 6/2015 de 30 de Octubre.

3ª.- Se adoptarán las medidas de seguridad necesarias para que la ejecución de las obras no suponga una merma en la seguridad vial, tanto para peatones como para vehículos, debiendo de estar de acuerdo con la normativa vigente. Previamente a la ejecución de las obras se avisará al capataz de la zona para la supervisión de la señalización de las mismas.

4ª.- Queda prohibida la realización de cualquier obra distinta de la autorizada y la que directa o indirectamente pueda perjudicar a la vía, sujetándose el interesado a lo que se le ordene respecto a la interpretación de estas condiciones y obligándose a demoler o reconstruir lo que esté en oposición con ellas, como asimismo a conservar siempre expeditos los desagües de la mencionada vía.

5ª.- Cualquier desperfecto que se observe en la vía provincial por causa de las obras será inmediatamente reparado por el concesionario.

6ª.- No se obstruirá innecesariamente la explanación ni la zona de dominio público con materiales ni otros objetos que afecten al libre tránsito o perjudiquen la vía.

Condiciones administrativas

Particulares

7ª.- Esta autorización tiene una vigencia administrativa de UN AÑO a contar desde el día siguiente a aquél en que se produzca la notificación. Dentro de este periodo, una vez comenzadas las obras, éstas deberán quedar completamente terminadas en el plazo de UN MES.

Generales

8ª.- Esta autorización se otorga salvo el derecho de propiedad, y sin perjuicio de tercero, y para el supuesto de ser ciertos los datos facilitados por el solicitante, y en especial el de no resultar afectados bienes o derechos de terceras personas cuyo consentimiento no conste en el expediente. En este aspecto el solicitante asume la total responsabilidad de los daños o perjuicios que cause a terceras personas incluso a la Administración.

9ª.- El personal al servicio de la carretera queda encargado de vigilar el exacto cumplimiento de estas condiciones, a cuyo efecto les serán presentadas siempre que lo exijan, debiendo asumir las instrucciones que sobre la marcha de las obras se requieran.



Copia impresa. Mediante el código impreso puede comprobar la validez de la firma electrónica en la URL: <http://sede.diputacionalicante.es> - Registro Salda, 201716704 - 20/09/2017 14:47:19

10ª.- En el caso de que fuera necesaria la solicitud de una prórroga del plazo de ejecución, ésta deberá ser presentada como mínimo 20 días antes del término del plazo concedido, y de ser aprobada, se hará efectiva el mismo día después de la finalización de la primera autorización.

11ª.- La falta de cumplimiento de cualquiera de las condiciones señaladas, implicará la revisión de oficio de la autorización concedida.

12ª.- El interesado dará aviso al personal afecto a este Servicio de la fecha en que vayan a comenzar las obras, con una antelación mínima de cinco días. Concluidas las obras comunicará su finalización para la comprobación por el Servicio Técnico del cumplimiento de las condiciones iniciales a fin de que, reconocidas las mismas y hallándolas cumplidas, conste la conformidad de este Departamento.

SEGUNDO.- Comunicar esta resolución al interesado con expresión de los recursos que contra ella pueda interponer. "

Lo que le comunico para su conocimiento y efectos oportunos, significándole que contra la presente resolución, que pone fin a la vía administrativa, podrá interponer, potestativamente, en base a los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, recurso de reposición ante el órgano de la Corporación autor del acto impugnado, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la recepción de la presente notificación, o bien, interponer directamente recurso contencioso administrativo ante el Juzgado de este orden de Alicante, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la recepción de la presente notificación, a tenor de lo previsto en el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, advirtiéndole que tales recursos no suspenden la ejecución de esta resolución, y ello sin perjuicio de que pueda ejercitar cualquier otro que estime procedente.

Alicante, en la fecha de la firma electrónica.

EL OFICIAL MAYOR, P.D.



ENCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL
ALICANTE
Área de Infraestructuras
Departamento de Obras Públicas

SECTOR: ONDARA

Con el fin de que se puedan cumplir las prescripciones técnicas detalladas en esta notificación, se informa de que el capataz del sector de Ondara es D. José Esteban González Pons, tlf. 690.966.222

- **Viabilidad de la red de canalizaciones de telecomunicación**

El Ayuntamiento con fecha 4 de julio de 2017 solicita a la Compañía Telefónica el informe de viabilidad



Ajuntament Els Poblets

TELEFÓNICA DE ESPAÑA
DIRECCIÓ TERRITORIAL DE CREACIÓ DE XARXES
C/ OSA MAYOR Nº 2
03007 ALACANT

REF: Informe sobre viabilitat de canalització telecomunicacions.-
Obres incloses en Pla Provincial Obres i Serveis municipals.- 2017
GESTIONA 482/2016

D. SALVADOR SENDRA I GASQUET, Alcalde-President, en nom i representació de l'AJUNTAMENT DELS POBLETES, davant vostè compareix i

EXPOSA:

Que l'Ajuntament dels Poblets té concedida una subvenció per a l'execució d'obres d'urbanització per part de la Diputació Provincial d'Alacant, concretament per a l'execució de les obres de "Urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carer 1B de Pda. Sorts de la Mar i parcial carrers 2 i 3 Pda. Gironets", incloses en el Pla Provincial de Cooperació de les Obres i Serveis de competència municipal i de millora de la xarxa viària provincial, anualitat 2017.

Que donat que se realitza la urbanització integral de dits carrers , que disposen d'una consolidació per l'edificació del 100%, es preten incloure en el projecte les canalitzacions soterrades per a telecomunicacions (s'adjunten a aquesta sol·licitud els plànols de dites canalitzacions).

Que la Diputació Provincial, que ha d'executar les obres, ens indica que hem de disposar d'informe favorable a dita projecció per part de la seua companyia, als efectes d'informar sobre la viabilitat de la cessió posterior de dites canalitzacions , una vegada executades les obres.

A la vista de tot això:

SOL·LICITA

Que el més prompte possible, per motius d'urgència, s'emeta **INFORME FAVORABLE** a la projecció de les canalitzacions soterrades per a telecomunicacions incloses en el projecte de les obres "Urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carer 1B de Pda. Sorts de la Mar i parcial carrers 2 i 3 Pda. Gironets", donat que la Diputació Provincial d'Alacant ens demana amb urgència aquest informe per tal d'aprovar el projecte de les obres i iniciar la seua execució.

Si resulta viable o suggeriren algun canvi, donat que ens trobem en una zona d'habitatge unifamiliar aïllat, se **SOL·LICITA** la posterior signatura d'un conveni per a la cessió de

Salvador Sendra i Gasquet (1 de 1)
Alcalde
Diputació Provincial - 04.01.2017
MASA: 000002021912504401100032504878





Ajuntament Els Poblets

les canalitzacions.

La persona de contacte per a qualsevol aclaració serà el tècnic municipal D. Rafael Femenia de Sierra , Enginyer de Camins, Canals i Ports (Tfn 962877641 i mòbil 639711004)

En Els Poblets

L'ALCALDE-PRESIDENT
SALVADOR SENDRA I GASQUET

- Document signat electrònicament en la data que consta al marge



Siendo recibido por correo electrónico, las siguientes deficiencias a subsanar,

Rafael Femenia

De: TE_IPE_ALICANTE [ipe.alicante1@telefonica.com]
Enviado el: viernes, 14 de julio de 2017 9:39
Para: rafaelfemenia@rafaelfemenia.es
CC: JUAN BAUTISTA CABEZAS RUIBAL
Asunto: Proyecto urbanización calles de Els Poblets
Datos adjuntos: Distribucion-dispersion.pdf; PRISMAS.pdf; PEDESTAL.PDF; ARQ-D.dgn; ARQ-H.pdf; ARQ-M.dgn

Buenos días Sr Rafael.

Hemos recibido una carta proveniente del Ilmo ayuntamiento del Poblets con registro de salida 2017- S-RC-902 en la que se nos informa de una actuación de urbanización de ciertas calles de las partidas Gironets y Barranquets del citado municipio.

Del mismo modo se nos solicita un informe favorable por parte de esta operadora para iniciar la ejecución de obra, así como la confección de un convenio de cesión que ampare dichas infraestructuras.

Tras revisar el proyecto hemos detectado algunos defectos que si bien no impiden la viabilidad técnica, van en contra de la actual normativa telefónica.

Reconozco que bajo estos mismos criterios de diseño se han aceptado canalizados, pero en esos casos las obras **estaban ya ejecutadas** y como le digo, técnicamente son viables, aunque van en contra de normativas que atañen a la separación de redes de alimentación/distribución y las de dispersión, así como normativas de Seguridad de los trabajadores.

Paso a informarle de la normativa actual para que pueda efectuar las modificaciones pertinentes de cara a la aprobación del proyecto por parte de Telefónica.

Los cables múltiples (tanto de F.O como cobre) sólo pueden discurrir por arquetas tipo D, H o DM.

Los cables individuales sólo pueden discurrir por arquetas tipo M.

La distancia entre arquetas M no debiera ser superior a 25 m.

La distancia entre arquetas D/H recomendada es de 80-100m aunque en línea recta podría llegar hasta 130-140m.

En el caso de pedestales, la distancia máxima entre el pedestal y la última vivienda atendida no puede pasar de 150 m. En caso de más distancia, es necesario un segundo pedestal.

Si existen curvas pronunciadas se deberá estimar el añadir más arquetas.

Como verá, en el proyecto presentado, las arquetas de un tipo y otro se van intercalando, al igual que todas las salidas de pedestal pasan por la misma arqueta H que lo alimenta.

Es **necesario hacer prismas distintos**, uno de distribución y otro de dispersión. Pueden compartir zanja, pero llegado a las arquetas, cada prisma solo debe entrar en las de su categoría y no en la otra.

Las profundidades del prisma es de 60 cm desde parte superior de conductos a rasante en zonas de tráfico rodado y de 40 cm en zonas peatonales.

En zonas peatonales o banda de aparcamiento las tapas de las arquetas pueden ser de hormigón, mientras que si se encuentran en calzada han de ser de fundición.

Le adjunto planos de los detalles técnicos de la dispersión en pedestales y de los prismas.

Para cualquier aclaración no dude en ponerse en contacto conmigo.(696918832)

Un saludo

David Doñate
Engdo de Operaciones
Ingeniería y Creación de Red
Alicante
TELEFÓNICA Avda Albufereta 51 2ª Planta
03016 ALICANTE 696918832

Se contesta finalmente, después de otra rectificación atendida se contesta en el sentido de que el proyecto es correcto y se adjuntan planos sellados.

Rafael Femenia

De: TE_IPE_ALICANTE [ipe.alicante1@telefonica.com]
Enviado el: viernes, 28 de julio de 2017 8:34
Para: Rafael Femenia
Asunto: RE: Proyecto urbanización calles de Els Poblets
Datos adjuntos: GIRONETS.PDF

Buenos días.

¡El proyecto está perfecto!

Adjunto planos sellados como aprobación de proyecto. Si fuera necesaria una carta certificada no dude en solicitármela y la confeccionaré.

He abierto un registro de entrada de este asesoramiento, concretamente tiene asignado el **57/2017**. En futuras comunicaciones (cuando se ejecute obra/ convenio de cesión de infraestructuras/ solicitud de líneas...) puede referirse con este número.

Un saludo y seguimos en contacto.

David Doñate
Engdo de Operaciones
Ingeniería y Creación de Red
Alicante
TELEFÓNICA Avda Albufereta 51 2ª Planta
03016 ALICANTE



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



21 JUL 2011

Telefónica

- RED DE TELEFONÍA 20 Ø 63 mm
- RED DE TELEFONÍA 20 Ø 110 mm
- M Ø ARQUETA TIPO M
- H Ø ARQUETA TIPO H
- ⊗ ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACCOMETIDAS
- ⊗ ARMARIO EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE



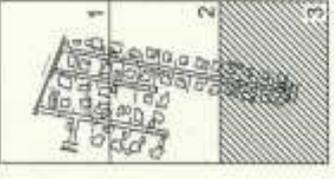
AUTOR DEL PROYECTO Rafael Ferrerías de Sierra Ingeniero de caminos	FECHA MAYO 2011	PROYECTOS DEFINICIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obras contempladas parcial camino 212, calle 4, calle 10 de posta, local de la mar y parque de la mar 213 postal. División Provincial 2011	TÍTULO DEL PLANO PLANTA CABLEADO TELEFONIA C/2, C/3 Y C/4, POZA, BORTIS DE LA MAR	Escala 1:800	Nº Plano 12.1.1
--	--------------------	---	---	---	-----------------	--------------------



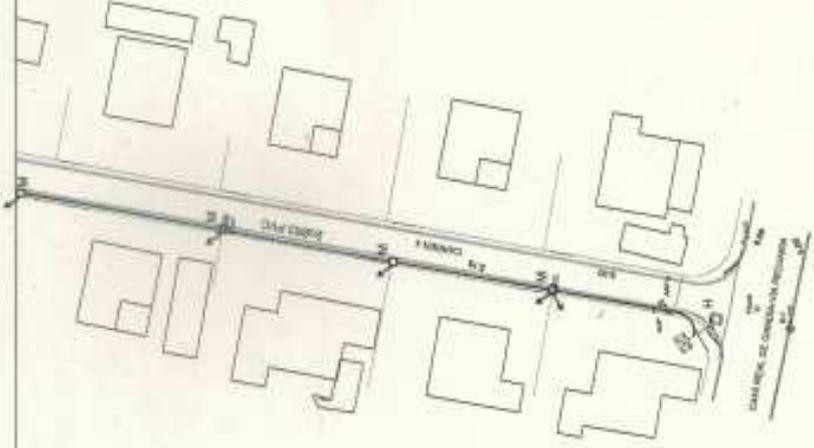
A creación de Planta Externa Este
 27 JUL 2017
 PLANEA EXTERNA
 Telefonos

AUTOR DEL PROYECTO	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	Escala	Folio
Rafael Fuenfria de Sierra Ingeniero de centros	INSTITUCIÓN PROVINCIAL DE ALCANTARILLAS AREA DE COOPERACION	Obras de urbanización para la carrera 213, sector 4, centro 18 de pda. Santa de la cruz I paraiso centro 213 pda. Glorioso Aradaban 2017	1:500	12.1.2
TÍTULO DEL PLANO PLANTA-CORRELACION TELEFONIA C/2, C/3 Y C/4, PDA. SORITOS DE LA MAIA				

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- RED DE TELEFONIA 2x Ø 63 mm
- RED DE TELEFONIA 3x Ø 110 mm
- M-O ARQUETA TIPO M
- H-O ARQUETA TIPO H
- ⊞ ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETRIAS
- ⊞ ARMARIO EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE



Creación de Planta Externa Este
27 JUL 2017
 FERNANDO ENTRADA

AUTOR DEL PROYECTO Rodrigo Ferrerías de Sierra Ingeniero de Carreteras	FECHA MAYO 2017	PROMOTOR DIPUTACION PROVINCIAL DE ALCANTANE AREA DE COOPERACION	TITULO DEL PROYECTO Obra de distribución unidad canchales 213, canchales 4, canchales de pda. Suro de la mar / parcelas canchales 213 pda. Obra de Aprobación: 2017	TEJIDO DEL PLANO PLANTA DAMELACION TELEFONIA C/ E. O. Y C/ A. POL. SUR DE LA MAR	Escala 1:500	Nº Plano 12.1.3
--	--------------------	---	---	--	-----------------	--------------------

- **REPOSICIÓN DE SERVICIOS**

En principio los casos de reposición de servicios son aislados pero existen casos puntuales de red subterránea de alumbrado en paralelismo, telefonía y líneas eléctricas, por eso se prevé en el presupuesto como partida de abono íntegro en afección infraestructuras.

- **COORDINACIÓN**

El servicio de saneamiento es de gestión directa, por lo que las obras de renovación habrán de coordinarse con los operarios municipales encargados de dicha gestión.

**ANEJO N° 13 : JUSTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE
LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

ANEJO N° 13 :JUSTIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

1.- Objeto

Se redacta el presente estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Así el artículo 4 del referido Real Decreto sobre obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición en su punto 1, apartado a) dice textualmente:

“a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1º. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

2º. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

3º. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

4º. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

5º. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6º. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

7º. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.”

2.- Caracterización y cuantificación de los residuos de la construcción y demolición que se pueden generar en obra (RCD)

Los residuos que se prevé se produzcan en la obra son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Son residuos inertes, no solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan

dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero. No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

2.1 Caracterización

- RCD : Tierras y Pétreas de la excavación
*17 05 04 Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
- RCD : Naturaleza No pétreo.
* 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
- RCD : Naturaleza pétreo.
* 17 01 01 Hormigón.
* 17 01 03 Tejas y cerámicas.
- RCD : Potencialmente peligrosos y otros.
No se prevén.

2.2 Cuantificación del volumen de R.C.D. que se estima se puede generar en obra, según la caracterización anterior

1. Excavación de tierras

V exc.	978,4m ³ .
V exc. Zanja	1272,8 m ³ .
Recuperación para relleno zanjas	804,87 m ³ .
Total m ³ .	1446,33 m ³ .
Total en peso	2602,7Tn.

2. Naturaleza No Pétreo

2.1 Mezclas bituminosas	
Peso en toneladas	101,7 t.

3. Naturaleza pétreo

3.1 Hormigón	
Peso en toneladas	12,78 t.
Volumen	5,112 m ³ .

4. Potencialmente peligroso

0 T

3.- Operaciones de gestión a las que se destinarán los residuos

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables in situ.-

	CARÁCTERIZACIÓN DE RCD	Tratamiento	Destino
--	------------------------	-------------	---------

RCD: TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento	Restauración/Verted.
--	--	-----------------	----------------------

RCD: NATURALEZA NO PÉTREA

	Mezclas bituminosas en caliente	Reciclado	Plantas asfálticas
--	---------------------------------	-----------	--------------------

RCD: NATURALEZA PÉTREA

1. HORMIGÓN

	Hormigón	Reciclado	Vertedero
--	----------	-----------	-----------

4.- Operaciones de separación o retirada selectiva proyectadas

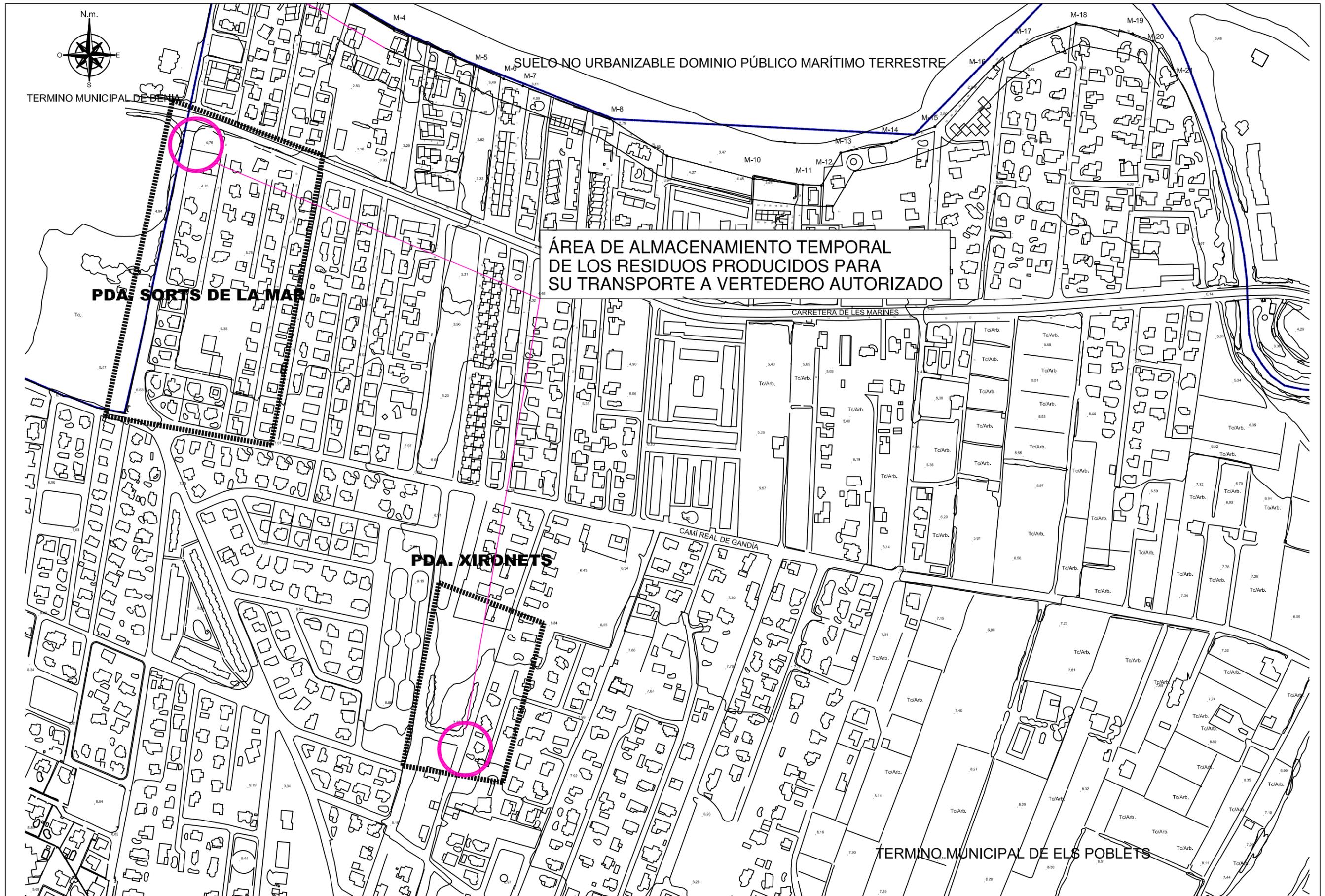
MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN).-

5.- Prescripciones técnicas y planos de instalaciones previstas para la realización de las operaciones de gestión de RCD en la propia obra

- ◆ El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- ◆ Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
- ◆ El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- ◆ En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

- ◆ Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuadas. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- ◆ Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera....) son centros autorizados. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD. (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
- ◆ La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
- ◆ Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo III. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
- ◆ Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombros”.
- ◆ 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.

6.- Plano de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de residuos de construcción y demolición en la obra



ÁREA DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL
DE LOS RESIDUOS PRODUCIDOS PARA
SU TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO

PDA SORTS DE LA MAR

PDA. XIRONETS

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO JUSTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. PLANTA INSTALACIONES	Escala S/E	ANEJO N.º 13
--	-----------------------	--	---	--	---------------	-----------------

7.- Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos

TIPO de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste de gestión €/Tn * (planta, vertedero, gestor)	Importe (€)
TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	2602,7	0,7	1821,89
DE LA NATURALEZA NO PÉTREA	101,7	1,5	152,55
DE LA NATURALEZA PÉTREA	12,78	2	25,56
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	0	---	0
TOTAL	2716,88		2000

* Incluidos canon de vertido y coste de gestión

PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS:2000 euros

8.- Vertederos

Empresas dirigidas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de:
GESTIÓN DE RESIDUOS POR PELIGROSOS en el ámbito de la obra

RECOGIDA ECOLÓGICA JADE, S.L.
Partida Madrigueres Sud, 612
03749 DENIA (Alicante)

ARENAS FORNA, S.L.
Cantera "Collado" Nº 483, Paraje "El Puerto", Ctra. Oliva-Pego Km. 4
Drcha. Polígono 20 Parcela 342
46780 OLIVA (Valencia)

Actualizado a 09 Junio 2013

RECICLADO METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS

RNP VALORIZACIÓ R4

080399 Residuos no especificados en otra categoría

RECIPLANA RECUPERACIONES 2010,S.L

CALLE MIRALCAMP 81

12540 VILA-REAL

CASTELLON

Telf: 964533876

Fax:

CENTRO

CALLE MIRALCAMP 81

12540 VILA-REAL

CASTELLON

Telf: -

Fax:

408/V/RNP/CV

INTERCAMBIO RESIDUOS ENTRE R1 Y R11

RNP VALORIZACIÓ R12

200110 Rupa

RECITON, SL

CALLE CERVANTES, 24

46760 TAVERNES DE LA
VALLDIGNA

VALENCIA

Telf: 962837953

Fax:

CENTRO

CALLE CERVANTES, 24

46760 TAVERNES DE LA
VALLDIGNA

VALENCIA

Telf: 962837953

Fax:

66N/RNP/CV

RECICLADO SUST. ORGÁNICAS NO SE UTILIZAN COMO DISOLVENTES

RNP VALORIZACIÓ R3

080399 Residuos no especificados en otra categoría

RECICLADO METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS

RNP VALORIZACIÓ R4

080399 Residuos no especificados en otra categoría

RECOGIDA ECOLÓGICA JADE, S.L.

PARTIDA MADRIGUERES SUD, A-61

03700 DÉNIA

ALICANTE

Telf:

Fax:

CENTRO

PARTIDA MADRIGUERES SUD, A-61

03700 DÉNIA

ALICANTE

Telf: -

Fax:

415-09/AAI/CV

ACUMULACIÓN RESIDUOS ENTRE R1 Y R11

RNP VALORIZACIÓ R13

- 020103 Residuos de tejidos de vegetales
- 020107 Residuos de la silvicultura
- 170201 Madera
- 170202 Vidrio
- 170203 Plástico
- 170401 Cobre, bronce, latón
- 170402 Aluminio
- 170403 Plomo
- 170404 Zinc
- 170405 Hierro y acero
- 170406 Estaño
- 170407 Metales mezclados
- 170411 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
- 170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
- 170508 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
- 190203 Residuos mezclados previamente, compuestos exclusivamente por residuos no peligrosos
- 191002 Residuos no féreos
- 191006 Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05
- 191201 Papel y cartón
- 191202 Metales féreos
- 191203 Metales no féreos

Empresas registradas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de: GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Actualizado a 09 Junio 2013

191204	Plástico y caucho
191205	Vidrio
191207	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06
191207	Madera distinta de la especificada en el código 19 12 06
191208	Textiles
191209	Minerales (por ejemplo, arena, piedras)
191212	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11

RECICLADO DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS

RNP VALORIZACIO R5

170101	Hormigón
170102	Ladrillos
170103	Tejas y materiales cerámicos
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

437/V/RNP/CV

RECICLADO DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS

RNP VALORIZACIO R5

170101	Hormigón
170102	Ladrillos
170103	Tejas y materiales cerámicos
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
170506	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
200202	Tierra y piedras

RECUPERACION DE CHATARRA Y METALES REQUENA, S.L.

CALLE APERADORES, 3

46340 REQUENA

VALENCIA

Tel: 600471094

Fax:

CENTRO

POLÍGONO INDUSTRIAL EL RÓMERAL, C/ DE LA CONSTRUCCION, 55, 57 Y 59

46340 REQUENA

VALENCIA

Tel: 6000471094 Fax:

486/V/RNP/CV

INTERCAMBIO RESIDUOS ENTRE R1 Y R11

RNP VALORIZACIO R12

120101	Limaduras y virutas de metales féreos
120102	Polvo y partículas de metales féreos
120103	Limaduras y virutas de metales no féreos
120104	Polvo y partículas de metales no féreos
120105	Virutas y rebabas de plástico
150102	Envases de plástico
150104	Envases metálicos
160106	Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos
160117	Metales ferrosos
160118	Metales no ferrosos
170203	Plástico
170401	Cobre, bronce, latón
170402	Aluminio
170403	Plomo
170404	Zinc
170405	Hierro y acero
170406	Estaño
170407	Metales mezclados

Empresas registradas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de: GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Actualizado a 09 Junio 2013

ARCELORMITTAL SAGUNTO, S.L.

CARRERA ACCESO IV PLANTA, P.K. 3,9 46520 SAGUNT VALENCIA Telf: 962658100
CENTRO CARRETERA ACCESO IV PLANTA, P.K. 3,9 46520 SAGUNT VALENCIA Fax: 962658193
Telf: 962658100 Fax: 962658193

156-08/AAI/CV

TRATAMIENTO FÍSICOQUÍMICO

190814 Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 13

RNP
ELIMINACION D9

ARENAS FORNA, SL

CALLE CAPITAN CENDRA 79 03780 PEGO ALICANTE Telf: 965970430
CENTRO CANTERA "COLLADO" Nº 483, PARAJE "EL PUERTO", CTRA. 46780 OLIVA VALENCIA Fax: 965970430
OLIVA-PEGO KM. 4 DRCHA, POLIGONO 20 PARCELAS 342 Telf: - Fax: 962852963

533/AAI/CV

VERTIDO EN LUGARES ESPECIALMENTE DISEÑADO

010408 Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
010409 Residuos de arena y arcillas
010410 Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en código 01 04 07
010413 Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07
100201 Residuos del tratamiento de escorias
100202 Escorias no tratadas
100903 Escorias de homo
100906 Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 09 05
101003 Escorias de homo
101006 Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05
101103 Residuos de materiales de fibra de vidrio
101105 Partículas y polvo
101110 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 10 11 09
101112 Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11
101114 Lodos procedentes del pulido y esmerilado del vidrio, distintos de los especificados en el código 10 11 13
101201 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción
101203 Partículas y polvo
101208 Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)
101212 Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 12 11
101301 Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción
101306 Partículas y polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13)
101310 Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09
101311 Residuos de materiales compuestos a base de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10
101314 Residuos de hormigón y lodos de hormigón
120117 Residuos de granallado o chorreado distintos de los especificados en el código 12 01 16
160120 Vidrio
161106 Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05
170101 Hormigón
170102 Ladrillos
170103 Tejas y materiales cerámicos
170107 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
170202 Vidrio
170302 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
170504 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
170508 Boleado de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
170604 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
191209 Minerales (por ejemplo, arena, piedras)
200202 Tierra y piedras

RNP
ELIMINACION D5

ÁRIDOS MIJARES, S.L.

CARRERA ONDA, S/N 12280 FANZARA CASTELLON Telf: 964 60 33 29
CENTRO POLIGONO INDUSTRIAL PLA DELS OLIVARS, POLIGONO 40, 12999 ONDA CASTELLON Fax: 964 60 27 80
PARCELA 20 Telf: - Fax:

26/E/RNP/CV

VERTEDERO DE RESIDUOS INERTES

010408 Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
010409 Residuos de arena y arcillas
010410 Residuos de polvo y arenilla distintos de los mencionados en código 01 04 07
010413 Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07
100201 Residuos del tratamiento de escorias
100202 Escorias no tratadas
101006 Machos y moldes de fundición sin colada distintos de los especificados en el código 10 10 05

RNP
ELIMINACION D5A

Empresas registradas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de: GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Actualizado a 09 Junio 2013

101103	Residuos de materiales de fibra de vidrio
101105	Partículas y polvo
101110	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción distintos de los especificados en el código 10 11 09
101112	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 11 11
101201	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción
101203	Partículas y polvo
101206	Moldes desechados
101208	Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)
101212	Residuos de vidrio distintos de los especificados en el código 10 12 11
101301	Residuos de la preparación de mezclas antes del proceso de cocción
101306	Partículas y polvo (excepto los códigos 10 13 12 y 10 13 13)
101310	Residuos de la fabricación de fibrocemento distintos de los especificados en el código 10 13 09
101311	Residuos de materiales compuestos a base de cemento distintos de los especificados en los códigos 10 13 09 y 10 13 10
101314	Residuos de hormigón y lodos de hormigón
160120	Vidrio
161106	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05
170101	Hormigón
170102	Ladrillos
170103	Tejas y materiales cerámicos
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
170604	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 06 03
170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
170604	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
191209	Minerales (por ejemplo, arena, piedras)
200202	Tierra y piedras

CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS, SA

AVENIDA CATEDRAL, 6-8	08002 BARCELONA	BARCELONA	Tel:	
CENTRO			Fax:	
PARTIDA DE MAS VELL, S/N	12110 L'ALCORA	CASTELLON	Tel: 964766386	Fax: 964760762
543JAA/CV				

VERTEDERO DE RESIDUOS ESTABILIZADOS Y NO REACTIVOS

170605*	Materiales de construcción que contienen amianto (6)	RNP	D5B1B
190305	Residuos estabilizados distintos de los especificados en el código 19 03 04	ELIMINACION	
190307	Residuos solidificados distintos de los especificados en el código 19 03 06		
190401	Residuos vitrificados		

VERTEDERO DE RESIDUOS MIXTOS NO PELIGROSOS

020203	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	RNP	D5B3
020304	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración	ELIMINACION	
030101	Residuos de corteza y corcho		
030199	Residuos no especificados en otra categoría		
030301	Residuos de corteza y madera		
030307	Desechos, separados mecánicamente, de pasta elaborada a partir de residuos de papel y cartón		
040101	Canales y serrajes de encañado		
040102	Residuos de encañado		
040109	Residuos de confección y acabado		
040209	Residuos de materiales compuestos (textiles impregnados, elastómeros, plásticos)		
080201	Residuos de arenillas de revestimiento		
090107	Películas y papel fotográfico que contienen plata o compuestos de plata		
090108	Películas y papel fotográfico que no contienen plata ni compuestos de plata		
090110	Cámaras de un solo uso sin pilas ni acumuladores		
110203	Residuos de la producción de ánodos para procesos de electrólisis acuosa		
150101	Envases de papel y cartón		
150102	Envases de plástico		
150103	Envases de madera		
150104	Envases metálicos		
150105	Envases compuestos		
150106	Envases mezclados		
160304	Residuos inorgánicos distintos de los especificados en el código 16 03 03		
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		
170506	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		
170508	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03		
180104	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)		
180107	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 01 06		
180109	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08		
190102	Materiales féreos separados de la ceniza de fondo de horno		
190112	Cenizas de fondo de horno y escorias distintas de las especificadas en el código 19 01 11		
190116	Residuos de pirólisis distintos de los especificados en el código 19 01 17		

**Empresas registradas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de: GESTIÓN DE RESIDUOS NO
PELIGROSOS**

Actualizado a 09 Junio 2013

170203	Plástico
170401	Cobre, bronce, latón
170402	Aluminio
170403	Plomo
170404	Zinc
170405	Hierro y acero
170406	Estaño
170407	Metales mezclados
170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
170604	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
170802	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
191001	Residuos de hierro y acero
191002	Residuos no férreos
191202	Metales férreos
191203	Metales no férreos
200101	Papel y cartón
200140	Metales

UTE AVSA-EGEVASA, EDAR GANDIA LA SAFOR

GRAN VIA MARQUES DEL TURIA 19 46005 VALENCIA

VALENCIA

Tel:

Fax:

CENTRO

CARRETERA GRAO A OLIVA KM. 2 (EDAR GANDIA) 46700 GANDIA

VALENCIA

Tel: -

Fax:

360V/RNP/CV

RECICLADO SUST. ORGÁNICAS NO SE UTILIZAN COMO DISOLVENTES

RNP VALORIZACIÓ R3

020101	Lodos de lavado y limpieza
020102	Residuos de tejidos de animales
020103	Residuos de tejidos de vegetales
020106	Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan
020107	Residuos de la silvicultura
020199	Residuos no especificados en otra categoría
020201	Lodos de lavado y limpieza
020202	Residuos de tejidos de animales
020203	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
020204	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020299	Residuos no especificados en otra categoría
020301	Lodos de lavado, limpieza, pelado, centrifugado y separación
020302	Residuos de conservantes
020304	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
020305	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020399	Residuos no especificados en otra categoría
020401	Tierra procedente de la limpieza y lavado de la remolacha
020403	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020499	Residuos no especificados en otra categoría
020501	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
020502	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020599	Residuos no especificados en otra categoría
020601	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
020602	Residuos de conservantes

Empresas registradas por la Generalitat Valenciana para realizar actividades de: GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

Actualizado a 09 Junio 2013

020603	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020699	Residuos no especificados en otra categoría
020701	Residuos de lavado, limpieza y reducción mecánica de materias primas
020702	Residuos de la destilación de alcoholes
020704	Materiales inadecuados para el consumo o la elaboración
020705	Lodos del tratamiento in situ de efluentes
020799	Residuos no especificados en otra categoría
070612	Lodos del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código 07 06 11
070699	Residuos no especificados en otra categoría
101004	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 10 10 03
190604	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos municipales
190606	Lodos de digestión del tratamiento anaeróbico de residuos animales y vegetales
190699	Residuos no especificados en otra categoría
190703	Lixiviados de vertedero distintos de los especificados en el código 19 07 02
190805	Lodos del tratamiento de aguas residuales urbanas
190809	Mezclas de grasas y aceites procedentes de la separación de agua/sustancias aceitosas que contienen sólo aceites y grasas
190812	Lodos procedentes del tratamiento biológico de aguas residuales industriales distintos de los especificados en el código 19 08 11
190814	Lodos procedentes de otros tratamientos de aguas residuales industriales, distintos de los especificados en el código 19 08 13
190899	Residuos no especificados en otra categoría
191106	Lodos del tratamiento in situ de efluentes, distintos de los especificados en el código
191199	Residuos no especificados en otra categoría
200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
200125	Aceites y grasas comestibles
200199	Otras fracciones no especificadas en otra categoría
200304	Lodos de fosas sépticas

VAERSA (VALENCIANA DE APROVECHAMIENTO ENERGETICO DE RESIDUOS, S.A)

CALLE MARIANO CUBER, 17 46011 VALENCIA VALENCIA Telf: 963673149
Fax: 963672736

CENTRO

PDA. CABEZOS, 72 CTRA. YECLA-CAUDET 03400 VILLENA ALICANTE Telf: 965979017 Fax: 965979097

554/AAI/CV

RECICLADO SUST. ORGÁNICAS NO SE UTILIZAN COMO DISOLVENTES

RNP VALORIZACIO R3

200108	Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
200201	Residuos biodegradables
200301	Mezclas de residuos municipales
200302	Residuos de mercados
200303	Residuos de limpieza viaria

RECICLADO METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS

RNP VALORIZACIO R4

200301	Mezclas de residuos municipales
--------	---------------------------------

RECICLADO DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS

RNP VALORIZACIO R5

200301	Mezclas de residuos municipales
--------	---------------------------------

VENIS, S.A.

CARRETERA NACIONAL 340, KM. 56.5 12540 VILA-REAL CASTELLON Telf: 964507700
Fax: 964507709

CENTRO

CARRETERA NACIONAL 340, KM. 56.5 12540 VILA-REAL CASTELLON Telf: 964507700 Fax: 964507709

080-07/AAI/CV

RECICLADO DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS

RNP VALORIZACIO R5

080202	Lodos acuosos que contienen materiales cerámicos
--------	--

ANEJO N° 14 : ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA.

1.1.- ANTECEDENTES.

1.1.1-OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.1.2-AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2.- MEMORIA INFORMATIVA.

1.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

1.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3.1 TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

1.3.2 SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIOS, COMEDOR, OFICINA OBRA

1.3.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE LA OBRA

1.3.3.1 Riesgos detectables más comunes

1.3.3.2 Normas o medidas preventivas tipo

1.3.3.3 Normas o medidas de protección tipo.

1.4- ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENIONES.

1.4.1 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

1.4.2 FASES DE EJECUCIÓN DE OBRAS.

1.4.2.1 Movimiento de tierras.

A.- Normas y medidas preventivas.

B.- Riesgos más comunes.

C.- Prendas de protección personal.

1.4.2.2 Conducciones.

A.- Normas y medidas preventivas.

B.- Riesgos más comunes.

C.- Prendas de protección personal.

1.4.2.3 Obras de fábrica, pavimentación de aceras y pavimentación de calzadas.

A.- Normas y medidas preventivas.

B.- Riesgos más comunes.

C.- Prendas de protección personal.

1.4.2.4 Trabajos de manipulación del hormigón.

A.- Normas y medidas preventivas.

B.- Riesgos más comunes.

C.- Prendas de protección personal.

1.4.3. MEDIOS AUXILIARES.

1.4.3.1 Protecciones colectivas

1.4.3.2 Riegos que no pueden eliminarse

1.4.3.3 Medicina preventiva

1.4.3.4 Medios auxiliares

1.4.3.4.1 Escaleras de mano.

A.- Riesgos detectables más comunes.

B.- Normas o medidas preventivas.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

1.4.4 MAQUINARIA DE LA OBRA.

1.4.4.1. MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRA EN GENERAL.

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.2 PALA CARGADORA (SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMÁTICOS)

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.3 RETROEXCAVADORA (SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMÁTICOS)

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.4 CAMIÓN BASCULANTE.

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.5 DUMPER (MOTOVOLQUETE AUTOPROPULSADO)

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.6 HORMIGONERA ELECTRICA.

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.7 RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO.

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B1.- Normas o medidas preventivas tipo.
- B2.- Normas de seguridad para los conductores de las compactadoras.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.4.8 EXTENDEDORA DE PRODUCTOS BITUMINOSOS.

- A.- Riesgos detectables más comunes.
- B.- Normas o medidas preventivas tipo.
- C.- Prendas de protección personal recomendables.

1.4.5 TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES, SEGÚN ANEXO DEL R.D.1627/97.

2.- PLIEGO DE CONDICIONES.

3.- PRESUPUESTO.

4.- PLANOS.

1.- MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES.

1.1.1-OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es objeto del presente Estudio de Seguridad y Salud, definir el alcance, contenido y valoración de las medidas que, de acuerdo con la legislación en vigor, se deberán establecer en la construcción de las “*obras de urbanización parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1b de pda. Sorts de la mar i parcial calles 2 i 3 pda. Gironets*” a fin de obtener el máximo nivel de seguridad y salud de las personas que intervengan en las diferentes actividades de toda la obra; con el análisis de los riesgos laborales y las medidas de protección; distinguiéndose, los riesgos que puedan ser evitados, de los que no puedan eliminarse; y en éstos, evaluarse la eficacia de las medidas y protecciones tendentes a reducirlos y controlarlos en el supuesto que se propongan medidas alternativas.

Por otra parte, indicar la localización e identificación de las zonas en que se realicen trabajos que impliquen algún riesgo especial, así como sus correspondientes medidas específicas.

Y por último, las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, con las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores. Todo ello de acuerdo con el Real Decreto 1627 de 24 de octubre de 1997 que establece las Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud.

1.1.2-AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Es autor del presente Estudio de Seguridad y Salud, el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA.

1.2.- MEMORIA INFORMATIVA.

1.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

- **Denominación de la obra.-** El objeto de las obras es la urbanización de varias calles del suelo urbano, concretamente parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1-B de Pda. Sorts de la Mar y parcial calles 2 y 3 de Pda. Xironets, en Els Poblets.
- **Emplazamiento.-** parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1-B de Pda. Sorts de la Mar y parcial calles 2 y 3 de Pda. Xironets, en Els Poblets.
- **Promotor.-** AYUNTAMIENTO DE ELS POBLETS.
- **Datos del proyecto de ejecución.-**

Presupuesto de ejecución por base de licitación.....	289.256,20 €
Plazo de ejecución	8 meses
- **Datos de la Obra.-**
 - Personal previsto.- Se prevé un máximo de 8 trabajadores con una punta de 6.
 - Accesos.- Los accesos de la maquinaria y del personal, se realizarán a través del Camino Real de Gandía y la Carretera de las Marinas.
 - Topografía.- La topografía del terreno es plana.

Uso actual del terreno.- Se trata de una zona eminentemente urbana.
Servicios públicos.- En todo el ámbito de actuación de las obras, se dispone de los servicios de agua potable, de energía eléctrica, telefonía.
Centro asistencial más próximo.- Será el que se dispone en la misma población de Els Poblets, a un distancia de unos tres kilómetros.

1.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3.1.- TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACION DE LA OBRA.

Se deberá como mínimo proceder a la señalización de:

- Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- Prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos.
- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.

Y la realización de una caseta para acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

1.3.2.- SERVICIOS HIGIÉNICOS, VESTUARIOS, COMEDOR Y OFICINA DE OBRA.

El número máximo de operarios que se pueden encontrar en la obra de forma simultánea será de 6 trabajadores, por lo que se necesitarán los siguientes elementos sanitarios:

- 1 Duchas.
- 1 Inodoros.
- 1 Lavabos.
- 2 Urinarios.
- 1 Espejos.

Complementados por los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, etc.

Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

La superficie de estos servicios es de 14,28 m. para los vestuarios y botiquín, de 14,28 m² para el aseo y 28,36 m². para el comedor, según se especifica en el plano correspondiente, habiéndose de cumplir las Ordenanzas Vigentes.

Deberá disponerse de agua caliente y fría en duchas y lavabos.

Asimismo, se instalarán comedores dotados de mesas y sillas en número suficiente.

Se dispondrá de un calienta-comidas, pileta con agua corriente y menaje suficiente para el número de operarios existente en obra.

Habrá un recipiente para recogida de basuras.

Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y conservación.

En la oficina de obra se instalará un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

1.3.3.-INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

1.3.3.1.- **Riesgos detectables más comunes.**

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocutación; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de trabajos con tensión.
- Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

1.3.3.2.- **Normas o medidas preventivas tipo.**

A) Sistema de protección contra contactos indirectos.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

B) Normas de prevención tipo para los cables.

El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.

Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.

La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.

En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

- a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.

- b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
- c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.

La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.

El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.

Las mangueras de "alargadera".

- a) Si son para cortos periodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los parámetros verticales.
- b) Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP. 447).

C) Normas de prevención tipo para los interruptores.

Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

D) Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).

Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

E) Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.

Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta.

La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen un grado similar de inaccesibilidad.

F) Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.

La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios: Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.

Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.

Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.

Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:

300 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.

30 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.

30 mA.- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.

El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

G) Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MI.BT.023 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será ésta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.

El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm² de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluídas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.

Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apantallamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.

Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.

Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.

El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

H) Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).

El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.

La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través

de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.

La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.

Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

I) Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carnet profesional correspondiente.

Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.

La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.

Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: " NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

1.3.3.3 Normas o medidas de proteccion tipo.

Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).

Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.

El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).

Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso.

1.4- ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓNES.

1.4.1 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Previo inicio de los trabajos, se deberá proceder al desvío actual del tráfico rodado y de peatones, mediante la señalización pertinente.

Se realizará el vallado del perímetro de la parcela en la que se acopie el material. Este, tendrá una altura de 2 metros y se colocará un portón para el acceso de vehículos de 4 metros de anchura, y una puerta independiente para el acceso de peatones. Además se señalizará con las señales de prohibido el paso de peatones por la entrada de vehículos; prohibido aparcar en la zona de entrada y salida de vehículos; uso obligatorio del casco en el recinto de la obra; prohibido la entrada de toda persona ajena a la obra y el cartel de obra.

1.4.2 FASES DE EJECUCIÓN DE OBRA.

1.4.2.1 Movimiento de tierras.

- Despeje y desbroce del terreno, transporte a vertedero.
- Demolición de acequias, pavimentos, herramientas, obras de fábrica, transporte a vertedero.
- Escarificado, refinado y compactación del terreno.
- Excavación para emplazamiento de viales.
- Excavación para zanjas alcantarillado, agua, telefonía y alumbrado.
- Relleno de suelos seleccionados.
- Extendido de zahorras regadas y compactadas.
- Preparación de la capa de rodadura.
- Riego.
- Compactación de la capa de rodadura.

A.- Normas y medidas preventivas.

En caso de presencia de agua en la obra (alto nivel freático, fuertes lluvias, inundaciones por roturas de conducciones), se procederá de inmediato a su achique, en prevención de alteraciones del terreno que repercutan en la estabilidad de los taludes.

El frente de avance y taludes laterales del vaciado, serán revisados por el Capataz, Encargado ó Servicio de Prevención, antes de reanudar las tareas interrumpidas por cualquier causa, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento.

Se señalizará mediante una línea (en yeso, cal etc...) la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde del vaciado. Como norma general, 2 metros.

La coronación de taludes del vaciado a las que deben de acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90cm de altura,

formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, situada a 2 metros como mínimo del borde de coronación del talud.

Se prohíbe cualquier trabajo al pié de taludes inestables.

Se inspeccionarán antes de la reanudación de los trabajos interrumpidos por cualquier causa el buen comportamiento de las entibaciones, comunicando cualquier anomalía a la Dirección Facultativa, tras haber paralizados los trabajos sujetos al riesgo detectado.

Se prohíbe permanecer ó trabajar, en el entorno del radio de acción del brazo de una máquina.

Se prohíbe permanecer ó trabajar, al pié de un frente de excavación, antes de haber procedido a su saneo, señalización ó entibado.

Las maniobras de carga a cuchara de camiones, serán dirigidas por el Capataz, Encargado ó Servicio de Prevención.

B.- Riesgos más comunes.

- Atropellos por máquinas y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas en desniveles de personas y vehículos desde el borde de coronación de la excavación.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Desprendimientos y deslizamientos de la coronación de taludes.
- Electrocutaciones.
- Interferencias con líneas de tensión.
- Polvo.
- Ruidos.
- Desplome de tierras por filtraciones.
- Desplome de tierras por sobrecargas de los bordes de coronación de taludes.

C.- Prendas de protección personal.

- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma ó de PVC, también de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma ó PVC.
- Casco de polietileno. Lo utilizarán el personal a pié, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción.
- Protectores auditivos.
- Chalecos reflectantes.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas contra impactos y antipolvo.

1.4.2.2 Conducciones.

- Tubería de P.V.C. color teja RAL 8.023, con junta elástica incorporada, exterior corrugado e interior liso de 20, 30 cm de diámetro interior.
- Tubería de P.V.C. flexibles de 90 mm de diámetro.
- Tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas de 90 mm., de diámetro.

A.- Normas y medidas preventivas.

No se acopiarán los materiales, ni se permitirá el paso de vehículos al borde de las zanjas y de los pozos.

Los tubos para las conducciones, se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible, sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.

Las tuberías pesadas serán transportadas con máquina y dejadas junto a la zanja y serán guiadas por el personal en las maniobras de cambio de dirección y ubicación.

B.- Riesgos más comunes.

- Golpes.
- Atrapamientos
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de personas desde el borde de los pozos.
- Caídas de objetos.
- Desprendimientos.
- Atropellos por máquinas y vehículos.
- Polvo.
- Ruido.

C.- Prendas de protección personal.

- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas dieléctricas.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de goma ó de PVC, también de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma ó PVC.
- Casco de polítileno. Lo utilizarán el personal a pié, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas contra impactos y antipolvo.

1.4.2.3.- **Obras de fábrica, pavimentación de aceras y pavimentación de calzadas.**

- Pequeñas obras de fábrica arquetas, pozos de registro, imbornales.
- Colocación de bordillo prefabricado bicapa de 15x20x50 cm.
- Reposiciones de servicios afectados.
- Pavimentación aceras.
- Pavimentación calzada con asfalto.
- Cruces de servicio.
- Señalización vertical.

A.- Normas y medidas preventivas.

Se cuidará la limpieza y el orden en la zona de trabajo y paso de operarios.

Los escombros se apilarán en un lugar próximo que no impida el desarrollo normal de la ejecución de la obra, para su posterior evacuación.

Todas las zonas de trabajo, estarán señalizadas e iluminadas.

Se evitará el contacto con la piel de productos bituminosos y nunca se limpiará con productos inadecuados (gasolina, benzol,...)

Se colocarán todos los medios de protección colectiva.

B.- Riesgos más comunes.

- Golpes contra objetos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos.
- Heridas punzantes en pies y manos.
- Salpicaduras de hormigón en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Erosiones y contusiones en la manipulación.
- Eléctricos.
- Atropellos por máquinas.
- Atrapamientos.
- Aplastamientos.
- Heridas por máquinas cortadoras.
- Hundimientos.
- Quemaduras.
- Inhalación de humos y vapores.
- Salpicaduras.

C.- Prendas de protección personal.

- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma ó de PVC, también de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma ó PVC.
- Casco de polietileno. Lo utilizarán el personal a pié, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción.
- Protectores auditivos.
- Chalecos reflectantes en su caso.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Mascarillas buconasales.
- Gafas contra impactos y antipolvo

1.4.2.4.- Trabajos de manipulación del hormigón.

A.- Normas y medidas preventivas.

Vertido directos mediante canaleta:

Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones hormigonera, en evitación de vuelcos.

Se prohíbe acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de dos metros del borde de la excavación.

Se prohíbe situar a los operarios detrás de los camiones hormigonera durante el retroceso.

La maniobra de vertido será dirigida por el Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras.

B.- Riesgos más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas y/u objetos a distinto nivel.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis por contactos con el hormigón.
- Atrapamientos.
- Electrocutación por contactos eléctricos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Dermatitis por contactos con el hormigón.
- Atrapamientos.
- Electrocutación por contactos eléctricos.

C.- Prendas de protección personal.

- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma ó de PVC, también de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Guantes de cuero, goma ó PVC.
- Casco de polietileno. Lo utilizarán el personal a pié, los maquinistas y camioneros que deseen o deban abandonar las correspondientes cabinas de conducción.
- Protectores auditivos.
- Chalecos reflectantes en su caso.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas contra impactos y antipolvo.

1.4.3.- MEDIOS AUXILIARES.

1.4.3.1.- PROTECCIONES COLECTIVAS.

- Pórticos protectores de líneas eléctricas.
- Vallas de limitación y de protección.
- Señales de peligro de obras y prohibición de paso a toda persona ajena a la misma.
- Señales de circulación de vehículos y personas.
- Señales y carteles de seguridad.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Tapas para pequeños huecos y arquetas en tanto no se dispongan las definitivas.
- Tacos para acopio de tubos.
- Señales de marcha atrás para vehículos.

1.4.3.2.- RIESGOS QUE NO PUEDEN ELIMINARSE.

Riesgos producidos por agentes atmosféricos.

Riesgos eléctricos.

- Interferencias con líneas eléctricas aéreas.
- Electricidad estática.
- Derivados de deficiencias en máquinas o instalaciones.

Riesgos de incendio.

En obras de remates y varios.

- Atropellos por máquinas y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de altura.
- Caída de objetos.
- Cortes y golpes.

Medias a adoptar:

La obra se organizará bajo el criterio de optimizar las condiciones de seguridad, dotándola de los medios preventivos necesarios para ello y desarrollando los trabajos de forma que se minimice el riesgo.

1.4.3.3.- MEDICINA PREVENTIVA.

- **Botiquines:** Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Se repondrá inmediatamente el material sanitario que durante la obra, sea necesario usar.
- **Asistencia a accidentados:** Se deberá informar en las obras, del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios etc.) donde debe de trasladarse a los accidentados para más rápido y efectivo tratamiento.
- **Listas de teléfonos y direcciones:** Es muy conveniente disponer en la obra de una lista de teléfonos y direcciones de lo Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxi etc, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados.
- **Reconocimientos médicos:** Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo; que será repetido en el periodo de un año.
- **Agua:** Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

1.4.3.4.- MEDIOS AUXILIARES.

1.4.3.4.1.- ESCALERAS DE MANO (MADERA o METAL)

A.- **Riesgos detectables más comunes.**

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo.

- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos como empalmes de escalera, formación de plataformas de trabajo, escaleras cortas para la altura a salvar etc.

B.- Normas o medidas preventivas.

- Las escaleras de madera: Tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nodos que puedan mermar su seguridad. Los peldaños de madera estarán ensamblados. Estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes para que no oculten los defectos.
- Las escaleras metálicas: Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad. Estarán pintadas con pintura antioxidante, par que las preserven de las agresiones atmosféricas. No estarán suplementadas por uniones soldadas.
- Para el uso de escaleras de mano, con independencia del material que la forme; se prohíbe su utilización, para salvar alturas superiores a 5 metros; estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad; estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso; sobrepasarán en 1 metro la altura a salvar; se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical superior, $\frac{1}{4}$ de la longitud del larguero entre apoyos. Además, sé prohíbe transportar pesos a mano u hombro, igual o superiores a 25kg; apoyar la base, sobre lugares u objetos poco firmes; la utilización al unísono de dos o más operarios; no bajar o subir mirando los peldaños que se utilizan.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad Clase A o C.

1.4.4.- MAQUINARIA DE LA OBRA.

1.4.4.1.- MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS EN GENERAL.

A.- Riesgos detectables más comunes.

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento.

- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos, etc.).
- Vibraciones.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar de la máquina.
- Otros.

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar en esta obra, retroexcavadora, niveladora y compactadora, estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Las máquinas para el movimiento de tierras a utilizar en esta obra, serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.

Se prohíbe en esta obra, el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Se prohíbe en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las máquinas para el movimiento de tierras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Gafas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Botas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Botas de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.

1.4.4.2.- PALA CARGADORA (SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMATICOS).

A.- Riesgos detectables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.

Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.

Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

1.4.4.3.-RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O SOBRE NEUMATICOS.

A.- Riesgos destacables más comunes.

- Atropello.
- Vuelco de la máquina.
- Choque contra otros vehículos.
- Quemaduras.
- Atrapamientos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruido propio y de conjunto.
- Vibraciones.

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.

No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.

Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.

La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.

Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta. Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.

Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala. Los conductores se cerciorarán de que no existe

peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación

Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos o la permanencia de personas.

Se prohíbe en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.

Se prohíbe realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.

A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Gafas antiproyecciones.
- Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

1.4.4.4.-CAMION BASCULANTE.

A.- Riesgos detectables más comunes.

- Atropello de personas (entrada,salida,etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.

Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.

Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.

Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

1.4.4.5.- DUMPER (MONTVOLQUETE AUTOPROPULSADO).

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras). Es una máquina versátil y rápida.

Tomar precauciones, para que el conductor esté provisto de carnet de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública. Es más seguro.

A.-Riesgos detectables más comunes.

- Vuelco de la máquina durante el vertido.
- Vuelco de la máquina en tránsito.
- Atropello de personas.
- Choque por falta de visibilidad.
- Caída de personas transportadas.
- Golpes con la manivela de puesta en marcha.
- Otros.

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.

Se prohibirá circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.

Establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos señalizando las zonas peligrosas.

En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.

Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.

En el vertido de tierras, u otro material, junto a zanjas y taludes deberá colocarse un tope que impida el avance del dumper más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud. Si la descarga es lateral, dicho tope se prolongará en el extremo más próximo al sentido de circulación.

En la puesta en marcha, la manivela debe cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.

La manivela tendrá la longitud adecuada para evitar golpear partes próximas a ella.

Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizado pueda utilizarlo.

Se revisará la carga antes de iniciar la marcha observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper.

Las cargas serán apropiadas al tipo de volquete disponible y nunca dificultarán la visión del conductor.

En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablonos y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.

Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 Km. por hora.

Los conductores de dúmperes de esta obra estarán en posesión del carnet de clase B, para poder ser autorizados a su conducción.

El conductor del dumper no debe permitir el transporte de pasajeros sobre el mismo, estará directamente autorizado por personal responsable para su utilización y deberá cumplir las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra y, en general, se atenderá al Código de Circulación.

En caso de cualquier anomalía observada en su manejo se pondrá en conocimiento de su inmediato superior, con el fin de que se tomen las medidas necesarias para subsanar dicha anomalía.

Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.

La revisión general del vehículo y su mantenimiento deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. Es aconsejable la existencia de una manual de mantenimiento preventivo en el que se indiquen las verificaciones, lubricación y limpieza a realizar periódicamente en el vehículo.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
- Trajes para tiempo lluvioso.

1.4.4.6.- HORMIGONERA ELECTRICA.

A.- Riesgos detectables más frecuentes.

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.
- Otros.

B.- Normas o medidas preventivas tipo.

Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para talefeco en los "planos de organización de obra".

Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión -correas, corona y engranajes-, para evitar los riesgos de atrapamiento.

Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.

La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.

Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.

Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

C.- Prendas de protección personal recomendadas.

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

1.4.4.7.- RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO.

A.- Riesgos detectables más comunes.

- Atropello, (por mala visibilidad, velocidad inadecuada).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco, (por fallo del terreno o inclinación excesiva).
- Caída por pendientes.
- Choque contra otros vehículos.
- Incendio, (mantenimiento).
- Quemaduras, (mantenimiento).
- Caída de personas al subir o bajar de la máquina.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.
- Los derivados del trabajo realizado en condiciones meteorológicas duras.
- Otros.

B1.- Normas o medidas preventivas tipo

Los conductores de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza en el manejo de estas máquinas, en prevención de los riesgos por impericia.

A los conductores de los rodillos vibrantes se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva. Del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa, (o Jefatura de Obra):

B2.-Normas de seguridad para los conductores de las compactadoras

Conduce usted una máquina peligrosa. Extreme su precaución para evitar accidentes.

Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará, caídas y lesiones.

No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.

No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave.

No trate de realizar ajustes con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.

No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.

No trabaje con la compactadora en situación de avería o de semiavería. Repárela primero, luego, reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.

Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieren.

No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.

No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.

Protéjase con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión. Utilice además gafas antiproyecciones.

Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío. Evitará quemaduras.

Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

Si debe tocar el electrólito, (líquidos de la batería), hágalo protegido con guantes impermeables. Recuerde, el líquido este es corrosivo.

Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.

Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. El aceite del sistema hidráulico es inflamable.

No libere los frenos de la máquina en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de los rodillos.

Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.

Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.

Utilice siempre las prendas de protección personal que le indique el Vigilante de Seguridad de la obra.

Compruebe siempre, antes de subir a la cabina, que no ha y ninguna persona dormitando a la sombra proyectada por la máquina.

Las compactadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de cabinas antivuelco y antiimpactos.

Las cabinas antivuelco serán las indicadas específicamente para este modelo de máquina por el fabricante.

Las cabinas antivuelco utilizadas no presentarán deformaciones por haber resistido algún vuelco.

Las compactadoras a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un botiquín de primeros auxilios, ubicado de forma resguardada para conservarlo limpio.

Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.

Se prohíbe el transporte de personas ajenas a la conducción sobre el rodillo vibrante.

Se prohíbe el acceso a la conducción con vestimentas sin ceñir, cadenas, pulseras, anillos, relojes, porque pueden engancharse en los salientes o en los controles.

Los rodillos vibrantes utilizados en esta obra, estarán dotados de luces de marcha a delante y de retroceso.

Se prohíbe la permanencia de operarios en el tajo de rodillos vibrantes, en prevención de atropellos.

Se prohíbe expresamente dormir a la sombra proyectada por el rodillo vibrante en estación, en prevención de accidentes.

NOTA-O: Prever sombras, (sombrillas, toldillas, etc.) para ser utilizadas en los descansos, especialmente si la obra debe realizarse en época o en zonas sujetas a altas temperaturas.

C.- Prendas de protección personal recomendables

- Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno con protectores auditivos incorporados, (siempre que exista la posibilidad de golpes).
- Casco de polietileno, (siempre que exista la posibilidad de golpes).
- Protectores auditivos.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Ropa de trabajo.
- Traje impermeable.
- Zapatos para conducción de vehículos.
- Guantes de cuero, (mantenimiento).
- Mandil de cuero, (mantenimiento).
- Polainas de cuero, (mantenimiento).

1.4.4.8.-EXTENDEDORA DE PRODUCTOS BITUMINOSOS

A).- Riesgos detectables más comunes

- Caída de personas desde la máquina.
- Caída de personas al mismo nivel.

- Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas, (suelo caliente + radiación solar + vapor).
- Los derivados de la inhalación de vapores de betún asfáltico, (nieblas de humos asfálticos).
- Quemaduras.
- Sobreesfuerzos, (apaleo circunstancial).
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendidora.

B).- Normas o medidas preventivas tipo

No se permite la permanencia sobre la extendidora en marcha a otra persona que no sea su conductor, para evitar accidentes por caída.

Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estará dirigida por un especialista, en previsión de los riesgos por impericia.

Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.

Los bordes laterales de la extendidora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.

Todas las plataformas de estancia o para seguimiento y ayuda al extendido asfáltico, estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de las posibles caídas, formadas por pasamanos de 90 cm. de altura barra intermedia y rodapié de 15 cm. desmontable para permitir una mejor limpieza.

Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido, en prevención de accidentes.

Sobre la máquina, junto a los lugares de paso y en aquellos con el riesgo específico, se adherirán las siguientes señales:

Peligro sustancias calientes (“peligro, fuego”)

Rotulo-. NO TOCAR, ALTAS TEMPERATURAS.

NOTA-O: Si el modelo de máquina lo permite, prevea la instalación de sombrillas o de toldos para protección solar, por zonas próximas a las de trabajo para descanso del personal.

C).- Prendas de protección personal recomendables

- Si existe homologación expresa del Ministerio de Trabajo y S.S., las prendas de protección personal a utilizar en esta obra, estarán homologadas.
- Casco de polietileno (sólo si existe el riesgo de golpes o de caída de objetos sobre las personas).
- Sombrero de paja, o asimilable, para protección solar.
- Botas de media caña, impermeables.
- Ropa de trabajo.
- Guantes impermeables.
- Mandil impermeable.
- Polainas impermeables.

**1.4.5.- TRABAJOS QUE IMPLIQUEN RIESGOS ESPECIALES
SEGÚN ANEXO II DEL R.D. 1627/97.**

Por las características de la presente obra, no existen, riesgos graves de sepultamiento, de hundimiento o caída de altura; de exposición a agentes químicos; a radiaciones; de proximidad a líneas de alta tensión; de agotamiento por inmersión etc...

ELS POBLETS, a octubre de 2.017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617

2.- PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

GENERALES:

- Ley 31/1.995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Título II (Capítulos de I a XII): Condiciones Generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. de 9 de marzo de 1.971)
- Capítulo XVI: Seguridad e Higiene; secciones 1ª, 2ª y 3ª de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (O.M. de 28 de agosto de 1.970)
- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre de 1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
- Ordenanzas Municipales

SEÑALIZACIONES:

- R.D. 485/97, de 14 de abril.
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- R.D. 1.407/1.992 modificado por R.D. 159/1.995, sobre condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual-EPI.
- R.D. 773/1.997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por trabajadores de equipos de protección individual.

EQUIPOS DE TRABAJO:

- R.D. 1215/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

SEGURIDAD EN MÁQUINAS:

- R.D. 1.435/1.992 modificado por R.D. 56/1.995, dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- R.D. 1.495/1.986, modificación R.D. 830/1.991, aprueba el Reglamento de Seguridad en las máquinas.
- Orden de 23/05/1.977 modificada por Orden de 7/03/1.981. Reglamento de aparatos elevadores para obras.
- Orden de 28/06/1.988 por lo que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a gruas torres desmontables para obras.

PROTECCIÓN ACÚSTICA:

- R.D. 1.316/1.989, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 27/10/1.989. Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

- R.D. 245/1.989, del Mº de Industria y Energía. 27/02/1.989. Determinación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra.
- Orden del Mº de Industria y Energía. 17/11/1.989. Modificación del R.D. 245/1.989, 27/02/1.989.
- Orden del Mº de Industria, Comercio y Turismo. 18/07/1.991. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989.
- R.D. 71/1.992, del Mº de Industria, 31/01/1.992. Se amplía el ámbito de aplicación del Real Decreto 245/1.989, 27/02/1.989, y se establecen nuevas especificaciones técnicas de determinados materiales y maquinaria de obra.
- Orden del Mº de Industria y Energía. 29/03/1.996. Modificación del Anexo I del Real Decreto 245/1.989.

OTRAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN:

- R.D. 487/1.997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Reglamento electrotécnico de baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Orden de 20/09/1.986: Modelo de libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Orden de 6/05/1.988: Requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

2.2. CONDICIONES TECNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y reemplazado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en si mismo.

2.2.1. PROTECCION PERSONAL.

Todo elemento de protección personal dispondrá de marca CE siempre que exista en el mercado.

En aquellos casos en que no exista la citada marca CE, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

El encargado del Servicio de Prevención dispondrá en cada uno de los trabajos en obra la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra proporcione al operario el punto de anclaje o en su defecto las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

2.2.2. PROTECCIONES COLECTIVAS.

2.2.2.1. Vallas de cierre.

La protección del recinto de la obra que linde con zonas de paso contínuo de peatones, se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situarán en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

- Tendrán 2 metros de altura.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.
- La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.
- Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

2.3. CONDICIONES TECNICAS DE LA MAQUINARIA.

Las máquinas con ubicación fija en obra, tales como hormigonera serán las instaladas por personal competente y debidamente autorizado.

El mantenimiento y reparación de estas máquinas quedará, asimismo, a cargo de tal personal, el cual seguirá siempre las instrucciones señaladas por el fabricante de las máquinas.

Las operaciones de instalación y mantenimiento deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas con profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, pequeña compactadora etc. deberán ser revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo del Servicio de Prevención la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra deberá estar debidamente autorizado para ello, proporcionándosele las instrucciones concretas de uso.

2.4. CONDICIONES TECNICAS DE LA INSTALACION ELECTRICA.

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los Planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027.

Todas las líneas estarán formadas por cables unipolares con conductores de cobre y aislados con goma o policloruro de vinilo, para una tensión nominal de 1.000 voltios.

La distribución de cada una de las líneas, así como su longitud, secciones de las fases y el neutro son los indicados en el apartado correspondiente a planos.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de protección serán de cobre electrolítico y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por las mismas canalizaciones que estos. Sus secciones mínimas se establecerán de acuerdo con la tabla V de la Instrucción MLBT 017, en función de las secciones de los conductores de fase de la instalación.

Los tubos constituidos de P.V.C. o polietileno, deberán soportar sin deformación alguna, una temperatura de 60° C.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, a saber:

- Azul claro:
Para el conductor neutro.
- Amarillo/Verde:
Para el conductor de tierra y protección.
- Marrón/Negro/Gris:
Para los conductores activos o de fase.

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobrecargas (sobrecarga y corte circuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalarán en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Los aparatos a instalar son los siguientes:

- Un interruptor general automático magnetotérmico de corte omnipolar que permita su accionamiento manual, para cada servicio.
- Dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos.

Estos dispositivos son interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar, con curva térmica de corte. La capacidad de corte de estos interruptores será inferior a la intensidad de corto circuitos que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos de los circuitos interiores tendrán los polos que correspondan al número de fases del circuito que protegen y sus características de interrupción estarán de acuerdo con las intensidades máximas admisibles en los conductores del circuito que protegen.

- Dispositivos de protección contra contactos indirectos que al haberse optado por sistema de la clase B, son los interruptores diferenciales sensibles a la intensidad de defecto. Estos dispositivos se complementarán con la unión a una misma toma de tierra de todas las masas metálicas accesibles. Los interruptores diferenciales se instalan entre el interruptor general de cada servicio y los dispositivos de protección contra sobrecargas y corto circuitos, a fin de que estén protegidos por estos dispositivos.

En los interruptores de los distintos cuadros, se colocarán placas indicadoras de los circuitos a que pertenecen, así como dispositivos de mando y protección para cada una de las líneas generales de distribución y la alimentación directa a los receptores.

2.5. CONDICIONES TECNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Considerando que el número previsto de operarios en obra es de 20, las instalaciones de higiene y bienestar deberán reunir las siguientes condiciones:

VESTUARIOS:

Para cubrir las necesidades se dispondrá de una superficie total de 45 m², instalándose tantos módulos como sean necesarios para cubrir tal superficie.

La altura libre a techo será de 2,30 metros.

Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.

Los vestuarios estarán provistos de una taquilla individual con llave para cada trabajador y asientos.

Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.

ASEOS:

Se dispondrá de un local con los siguientes elementos sanitarios:

- 1 duchas.
- 1 inodoros.
- 1 lavabos.
- 2 urinarios.
- 1 espejos.

Completándose con los elementos auxiliares necesarios: Toalleros, jaboneras, etc.

Dispondrá de agua caliente en duchas y lavabos.

Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.

La altura libre de suelo a techo no deberá ser inferior a 2,30 metros, teniendo cada uno de los retretes una superficie de 1 x 1,20 metros.

COMEDOR:

Para cubrir las necesidades se dispondrá en obra de un comedor de 45 m², con las siguientes características:

- Suelos, paredes y techos lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria.
- Iluminación natural y artificial adecuada.
- Ventilación suficiente, independiente y directa.
- Disponiendo de mesas y sillas, menaje, calentacomidas, pileta con agua corriente y recipiente para recogida de basuras.

BOTIQUINES:

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

En todos los centros de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.

Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

2.6. ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD.

2.6.1. SERVICIO DE PREVENCIÓN.

El empresario deberá nombrar persona o persona encargada de prevención en la obra dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

Tamaño de la empresa

Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores

Distribución de riesgos en la empresa

2.6.2. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.

El contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas de las que debe responder. Se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

2.6.3. FORMACION.

Todo el personal que realice su cometido en las fases de cimentación, estructura y albañilería en general, deberá realizar un curso de Seguridad y Salud en la Construcción, en el que se les indicarán las normas generales sobre Seguridad y Salud que en la ejecución de esta obra se van a adoptar.

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mútua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con el Coordinador de Seguridad y Salud en ejecución de obra, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

2.6.4. RECONOCIMIENTOS MEDICOS.

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

2.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

DE LA PROPIEDAD:

La propiedad, viene obligada a incluir el presente Estudio de Seguridad y Salud, como documento adjunto del Proyecto de Obra.

Igualmente, abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA:

La/s Empresa/s Contratista/s viene/n obligada/s a cumplir las directrices contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud, a través del/los Plan/es de Seguridad y Salud, coherente/s con el anterior y con los sistemas de ejecución que la misma vaya a emplear. El Plan de Seguridad y Salud, contará con la aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, y será previo al comienzo de la obra.

Por último, la/s Empresa/s Constatista/s, cumplirá/n las estipulaciones preventivas del Estudio y el Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas y empleados.

DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

Al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra le corresponderá el control y supervisión de la ejecución del Plan/es de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste y dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes, el incumplimiento, por parte de la/s Empresa/s Constatista/s, de las medidas de Seguridad contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

2.8. NORMAS PARA LA CERTIFICACION DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD.

Junto a la certificación de ejecución se extenderá la valoración de las partidas que, en material de Seguridad, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios contratados por la propiedad. Esta valoración será aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición a la Propiedad por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

2.9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El/los Contratista/s está/n obligado/s a redactar un Plan/es de Seguridad y Salud, adaptando este Estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Este Plan de Seguridad y Salud deberá contar con la aprobación expresa del Coordinador de seguridad y salud en ejecución de la obra, a quien se presentará antes de la iniciación de los trabajos.

Una copia del Plan deberá entregarse al Servicio de Prevención y Empresas subcontratistas.

ELS POBLETS, a octubre de 2.017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617

3.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

UD	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
1	Ud. Valla para corte de tráfico y contención peatonal.	24	16	384,00
2	Ud. Señal de tráfico	10	25	250,00
3	Ud. Señal de seguridad incluso colocación con soporte.	9	25	225,00
4	M. Cordón de balizamiento reflectante.	50	0,18	9,00
5	Ud. Tope de camión.	2	120,00	240,00
6	Ud. Baliza luminosa intermitente en puntos de corte de tráfico.	6	110	660,00
7	Ud. Extintor de incendios.	2	100	200,00
8	Ud. Alquiler mensual de caseta portátil para aseos.	8	100	800,00
9	Ud. Acometida agua y eléctrica para aseos, vestuarios y comedores.	1	250	250,00
10	Ud. Botiquín portátil.	1	40,00	40,00
11	Ud. Material sanitario, básico, reposición botiquines.	1	58	58,00
12	M Valla de cerramiento.	24	16	384,00
13	M de pasarela metálica para tránsito peatones incluso barandillas laterales	10	20	200,00
14	M2. de plancha de hierro de 1 cm. de espesor en tapado zanjas	15	20	300,00
	Presupuesto de Ejecución Material			4.000,00
	13 % Gastos Generales			520,00
	6 % Beneficio Industrial			240,00
	Presupuesto de Ejecución por Contrata			4.760,00
	21 % I.V.A.			999,60
	Presupuesto Base de Licitación			5.759,60

ELS POBLETS, a octubre de 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617

3.1.- MEDICIONES ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

UD	DESIGNACION	MEDICION
1	Ud. Valla para corte de tráfico y contención peatonal.	24
2	Ud. Señal de tráfico	10
3	Ud. Señal de seguridad incluso colocación con soporte.	9
4	M. Cordón de balizamiento reflectante.	50
5	Ud. Tope de camión.	2
6	Ud. Baliza luminosa intermitente en puntos de corte de tráfico.	6
7	Ud. Extintor de incendios.	2
8	Ud. Alquiler mensual de caseta portátil para aseos.	8
9	Ud. Acometida agua y eléctrica para aseos, vestuarios y comedores.	1
10	Ud. Botiquín portátil.	1
11	Ud. Material sanitario, básico, reposición botiquines.	1
12	M Valla de cerramiento.	24
13	M de pasarela metálica para tránsito peatones incluso barandillas laterales	10
14	M2. de plancha de hierro de 1 cm. de espesor en tapado zanjas	15

CUADRO DE PRECIOS Nº 1**PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA**

NÚMERO	DESIGNACIÓN	PRECIO EN LETRA	PRECIO EN CIFRA
			EUROS
PU-1	Ud. De valla para corte de tráfico y contención peatonal.	DIECISÉIS EUROS.-	16,00
PU-2	Ud. De señal de tráfico.	VEINTICINCO EUROS.-	25,00
PU-3	Ud. De señal de seguridad incluso colocación con soporte.	VEINTICINCO EUROS.-	25,00
PU-4	MI. de cordón de balizamiento reflectante.	DIECIOCHO CÉNTIMOS.-	0,18
PU-5	Ud. De tope de camión.	CIENTO VEINTE EUROS.-	120,00
PU-6	Ud. De baliza luminosa intermitente en puntos de corte de tráfico.	CIENTO DIEZ EUROS.-	110,00
PU-7	Ud. Extintor de incendios.	CIEN EUROS.-	100,00
PU-8	Ud. De alquiler mensual de caseta portátil para aseos.	CIEN EUROS.-	100,00
PU-9	Ud. Acometida agua y eléctrica para aseos, vestuarios y comedores.	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS.-	250,00
PU-10	Ud. Botiquín portátil	CUARENTA EUROS.-	40,00
PU-11	Ud. De material sanitario básico, reposición botiquines.	CINCUENTA Y OCHO EUROS	58,00
PU-12	MI. Valla de cerramiento.	DIECISÉIS EUROS.-	16,00
PU-13	MI. de pasarela metálica para tránsito peatones incluso barandillas laterales.	VEINTE EUROS.-	20,00
PU-14	M2. de plancha de hierro de 1 cm. de espesor en tapado zanjas.	VEINTE EUROS.-	20,00
<p>ELS POBLETS, a octubre de 2.017 EL INGENIERO DE CAMINOS</p> <p>Fdo: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA Colegiado nº 6.617</p>			

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-1	Ud. De valla para corte de tráfico y contención peatonal.		
	1,000 m valla cerramiento con 30 usos	13,150	13,15
	0,121 h. peón ordinario	14,840	1,79
	1,000 % Medios auxiliares		0,15
	6,000 % Costes indirectos		0,91
			16,00
PU-2	Ud. De señal de tráfico.		
	1,000 Ud señal de tráfico, incluso pie y soporte	19,76	19,76
	0,242 h. peón ordinario	14,84	3,59
	1,000 % Medios auxiliares		0,23
	6,000 % Costes indirectos		1,42
			25,00
PU-3	Ud. De señal de seguridad incluso colocación con soporte.		
	1,000 Ud señal de seguridad, incluso pie y soporte	19,76	19,76
	0,242 h. peón ordinario	14,84	3,59
	1,000 % Medios auxiliares		0,23
	6,000 % Costes indirectos		1,42
			25,00
PU-4	M. de cordón de balizamiento reflectante.		
	1,000 m cordón de balizamiento reflectante	0,15	0,15
	0,001 h. peón ordinario	14,84	0,02
	1,000 % Medios auxiliares		0,00
	6,000 % Costes indirectos		0,01
			0,18
PU-5	Ud. De tope de camión.		
	1,000 ud tope camión	108,51	108,51
	0,241 h. peón ordinario	14,84	3,58
	1,000 % Medios auxiliares		1,12
	6,000 % Costes indirectos		6,79
			120,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

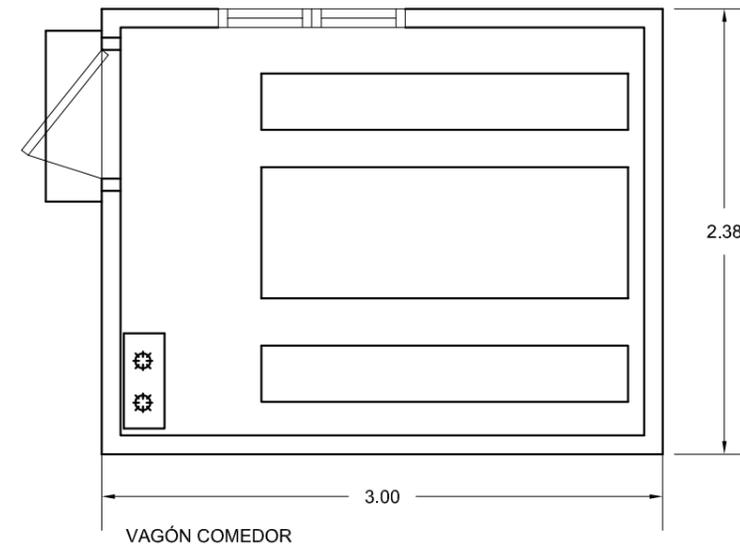
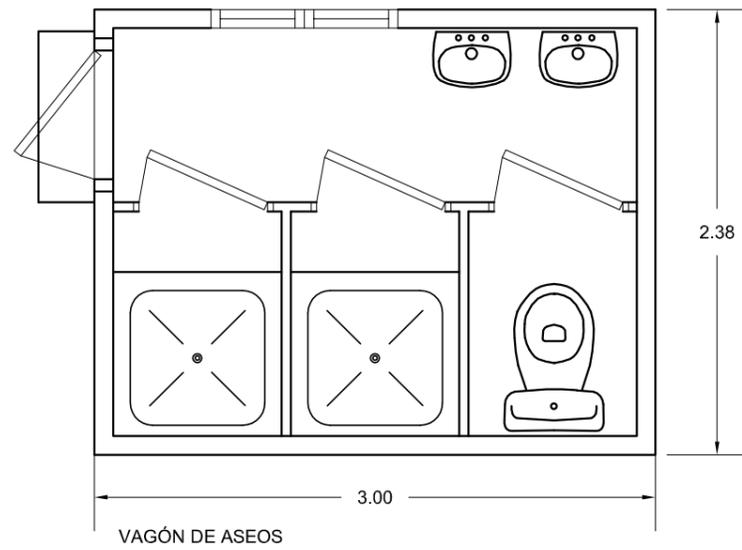
PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-6	Ud. De baliza luminosa intermitente en puntos de corte de tráfico.		
	1,000 ud baliza luminosa intermitente	99,16	99,16
	0,241 h. peón ordinario	14,84	3,58
	1,000 % Medios auxiliares		1,03
	6,000 % Costes indirectos		6,23
			110,00
PU-7	Ud. Extintor de incendios.		
	Sin descomposición		100,00
PU-8	Ud. De alquiler mensual de caseta portátil para aseos.		
	Sin descomposición		100,00
PU-9	Ud. Acometida agua y eléctrica para aseos, vestuarios y comedores.		
	Sin descomposición		250,00
PU-10	Ud. De botiquín portátil.		
	Sin descomposición		40,00
PU-11	Ud. De material sanitario básico, reposición botiquines.		
	Sin descomposición		58,00
PU-12	M. valla de cerramiento		
	1,000 m valla cerramiento con 30 usos	13,15	13,15
	0,121 h. peón ordinario	14,84	1,79
	1,000 % Medios auxiliares		0,15
	6,000 % Costes indirectos		0,91
			16,00
PU-13	M. de pasarela metálica para tránsito peatones incluso barandillas laterales		
	1,000 m pasarela metálica para tránsito peatones con 30 puestas	16,89	16,89
	0,121 h. peón ordinario	14,84	1,79
	1,000 % Medios auxiliares		0,19
	6,000 % Costes indirectos		1,13
			20,00

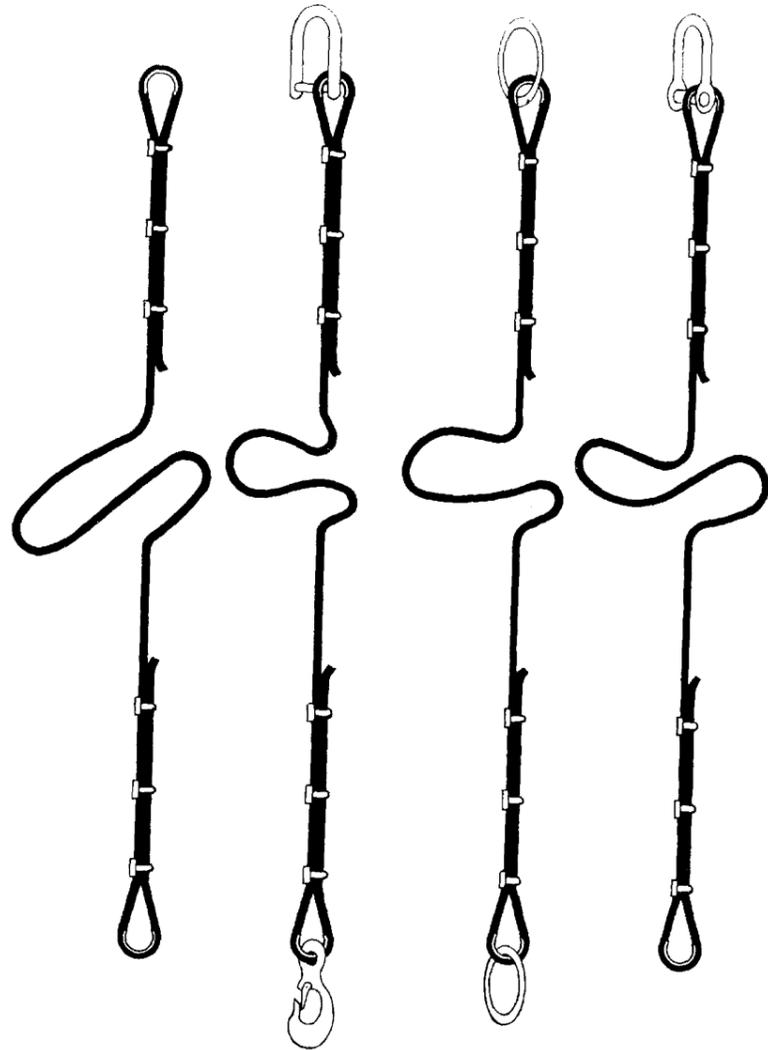
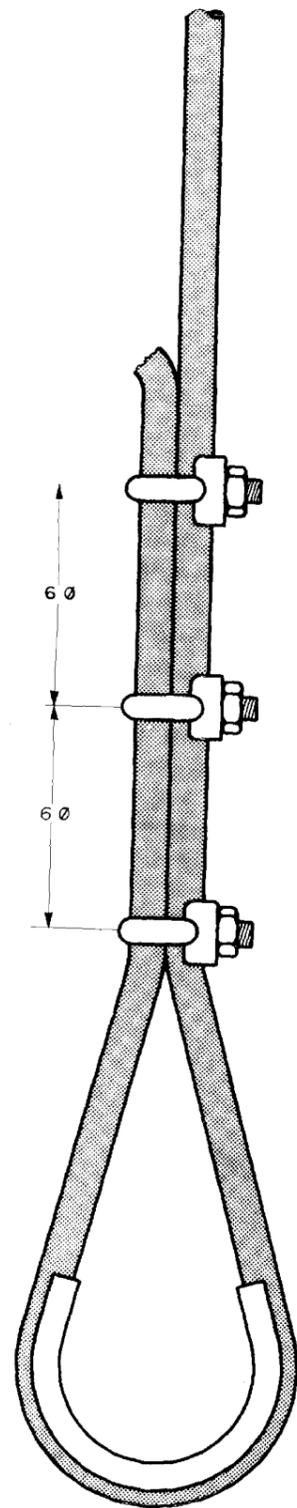
CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-14	M2. de plancha de hierro de 1 cm. de espesor en tapado zanjas		
	1,000 m2 plancha de hierro de 1 cm. con 30 puestas	16,89	16,89
	0,121 h. peón ordinario	14,84	1,79
	1,000 % Medios auxiliares		0,19
	6,000 % Costes indirectos		1,13
			20,00
	<p>ELS POBLETS, a octubre de 2017</p> <p>EL INGENIERO DE CAMINOS</p> <p>Fdo: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA</p> <p>Colegiado nº 6.617</p>		



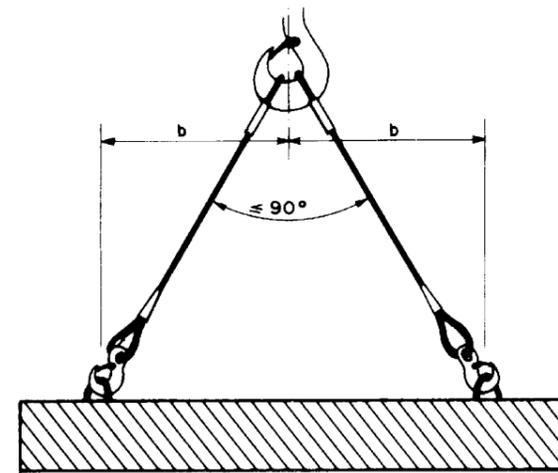
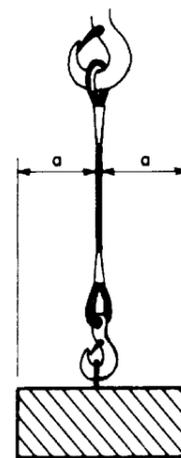
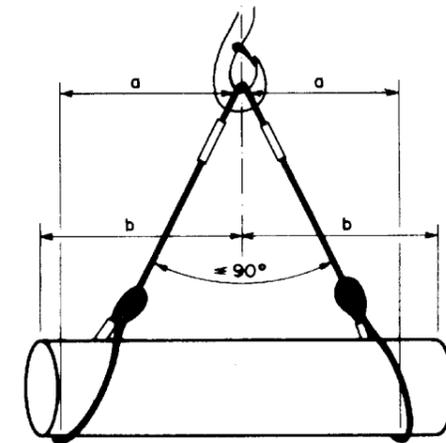
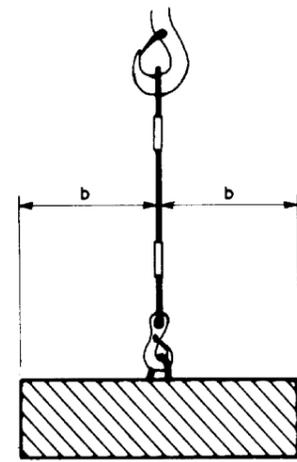
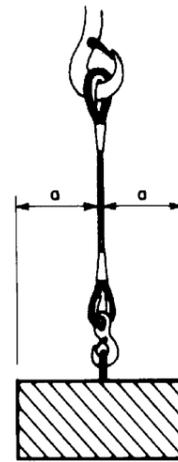
<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>Escala VARIAS</p>	<p>Nº Plano 1</p>
--	-------------------------------	---	--	---	--------------------------	-----------------------



FORMACION DE ESLINGAS	
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6 φ S/GROSOR CABLE	
φ DEL. CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm	3 apr. a 6 diámetros
de 12 a 20 mm	4 apr. a 6 diámetros
de 20 a 25 mm	5 apr. a 6 diámetros
de 25 a 35 mm	6 apr. a 6 diámetros

* - CABLES DE ACERO
 * - LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
 * - PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

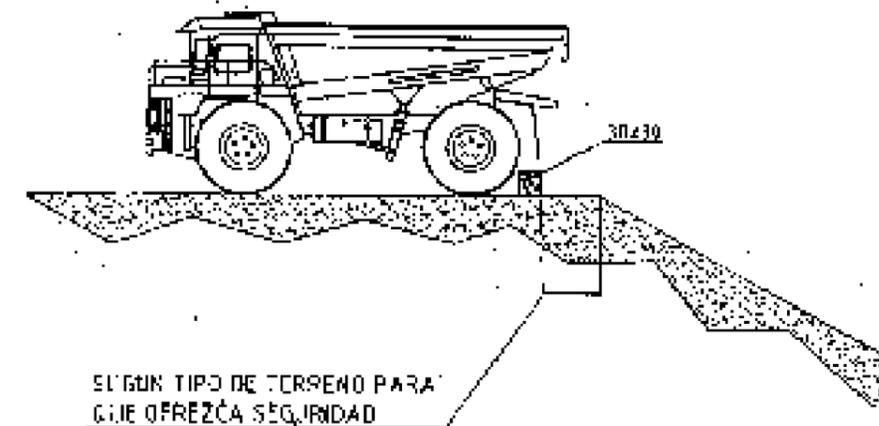
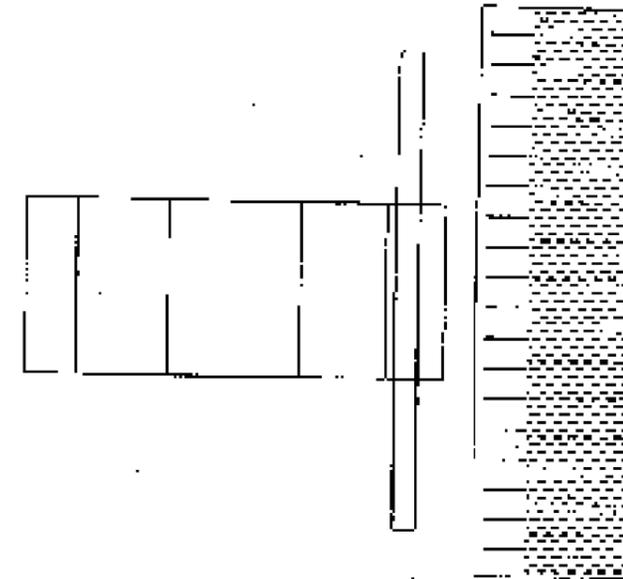
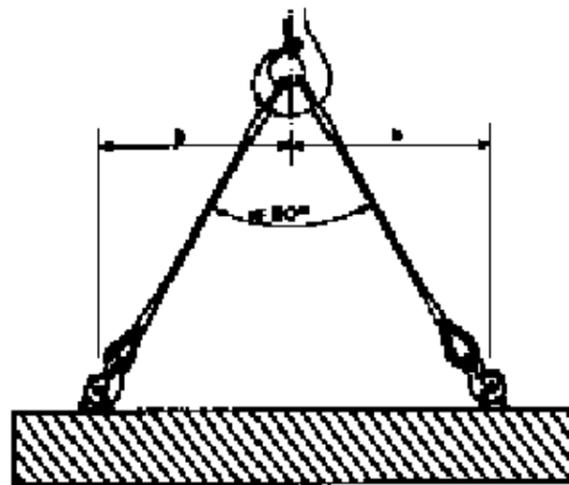
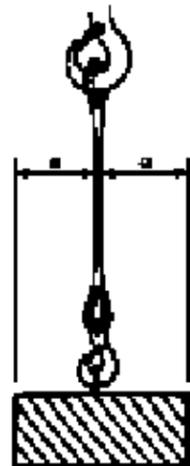
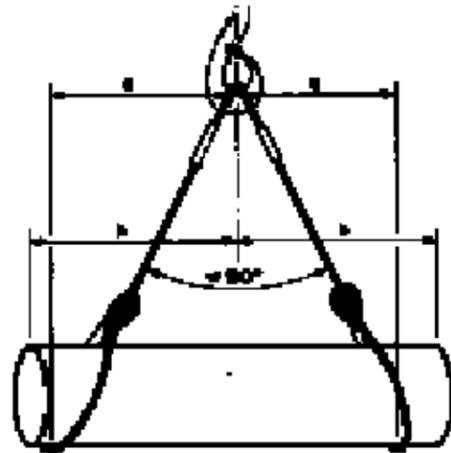
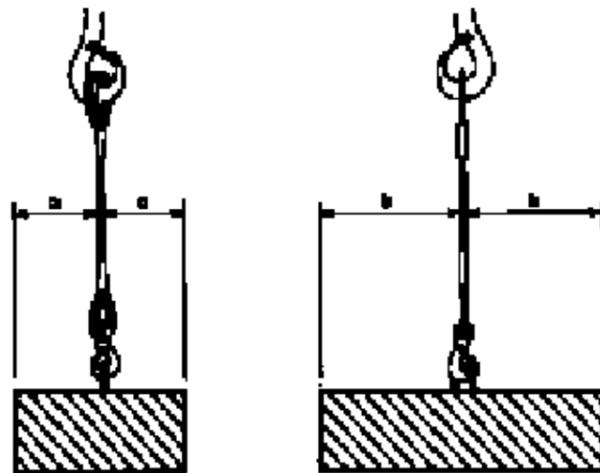
Escala

VIARIAS

Nº Plano

2

FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

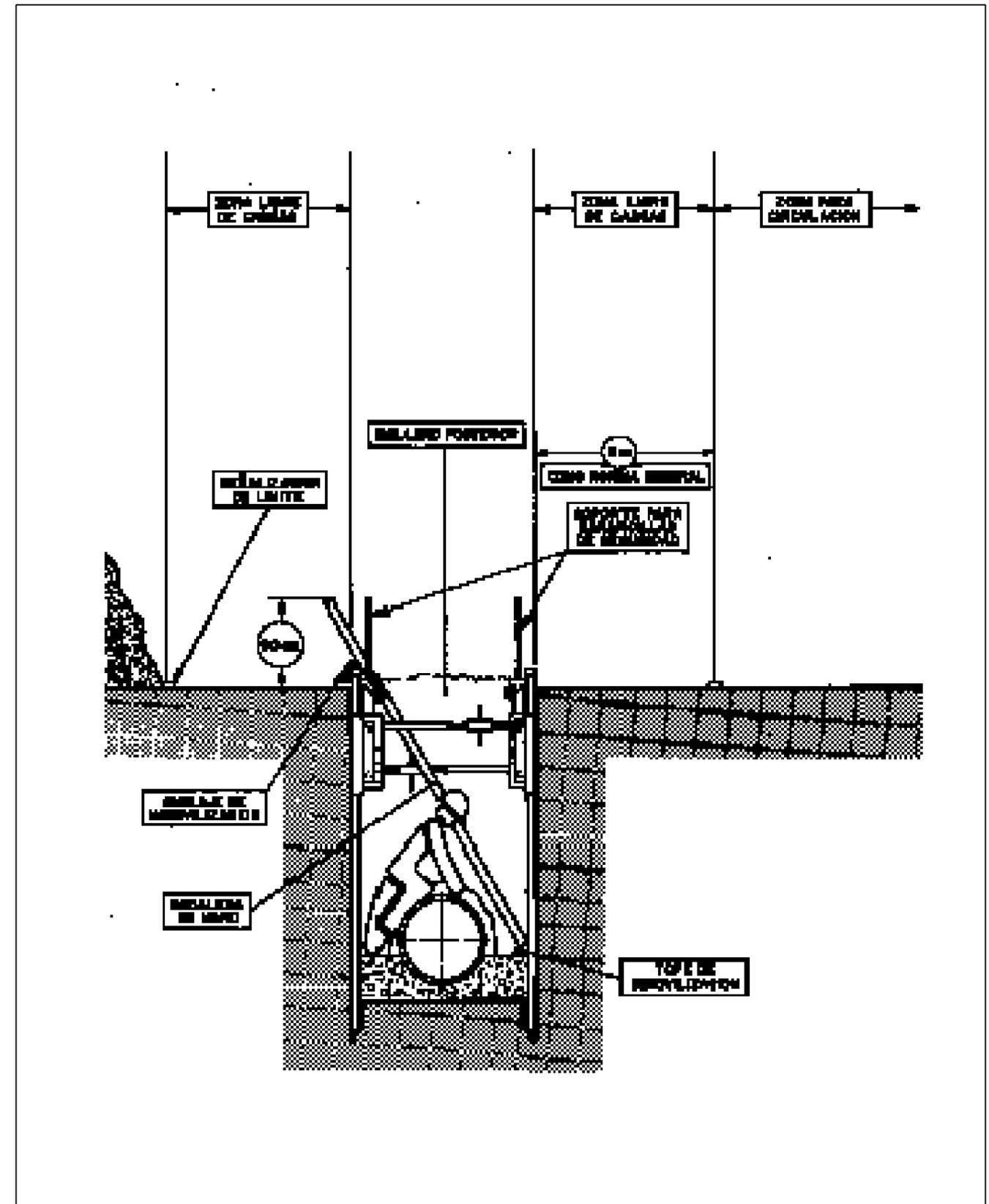
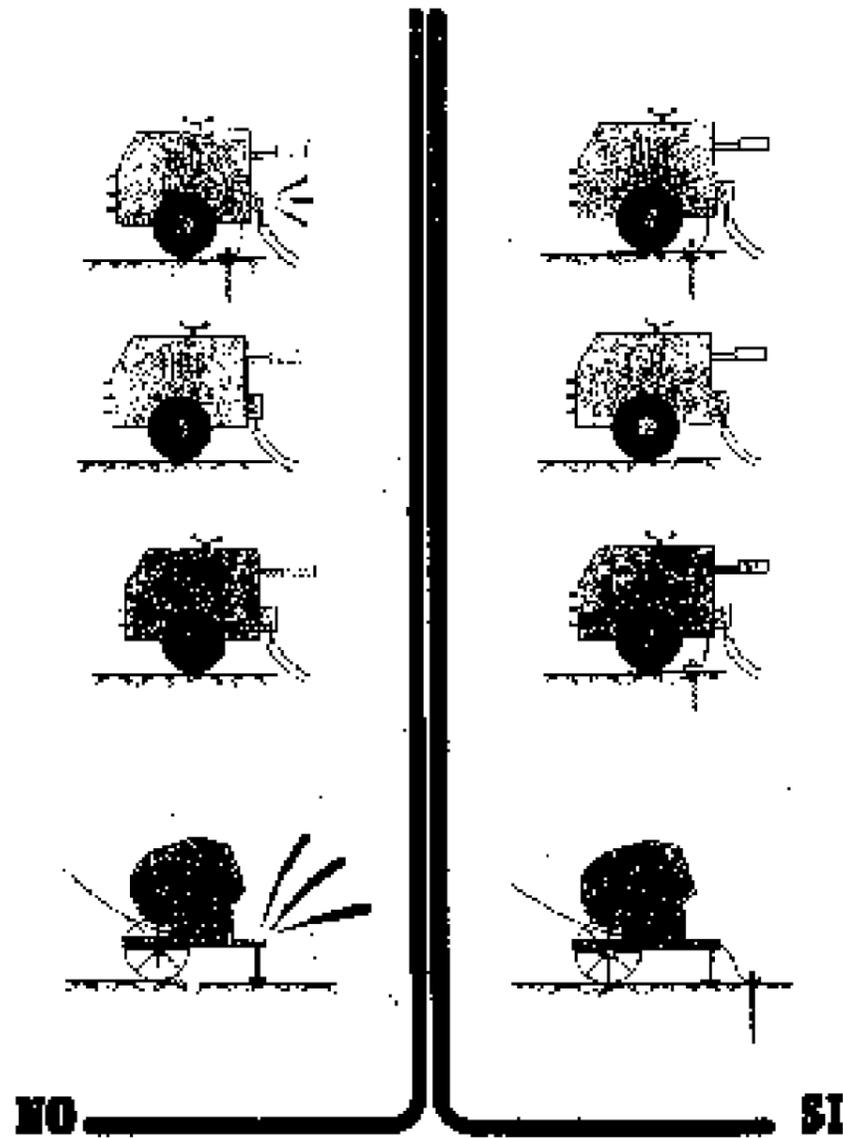
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Escala

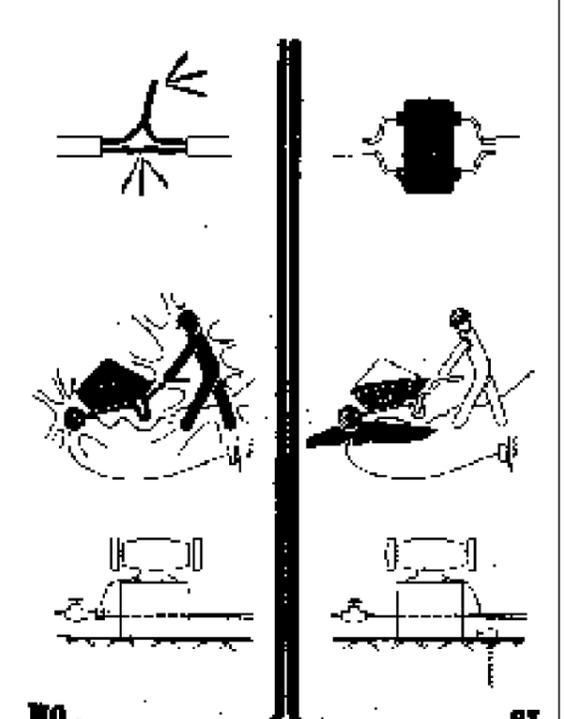
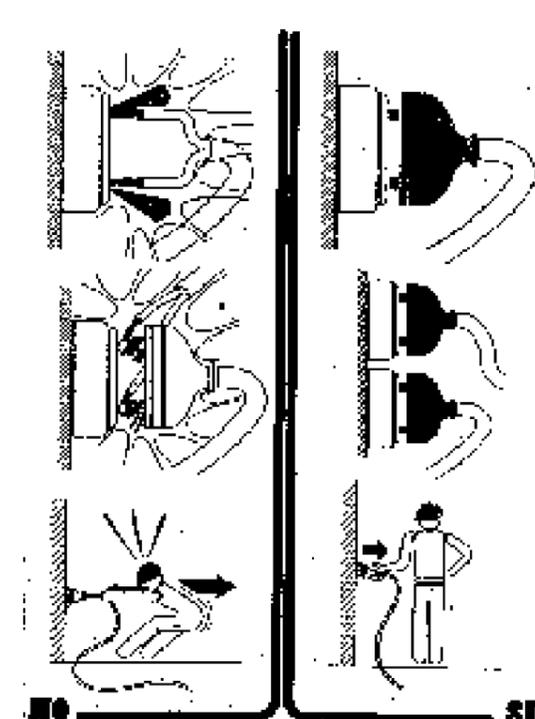
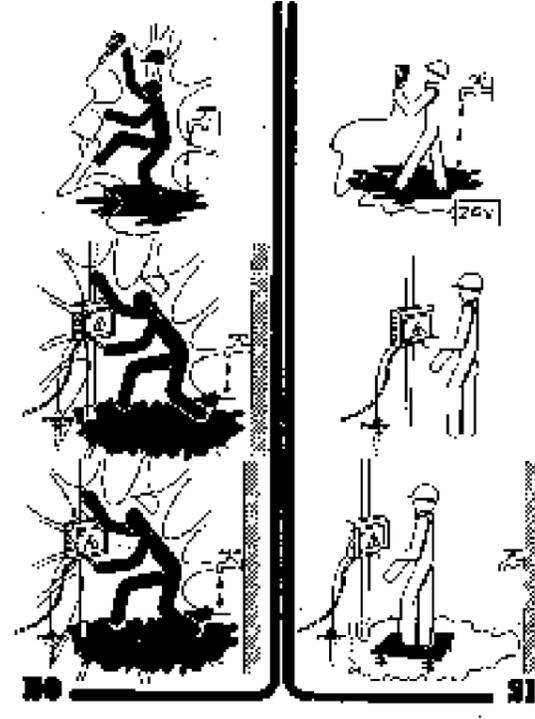
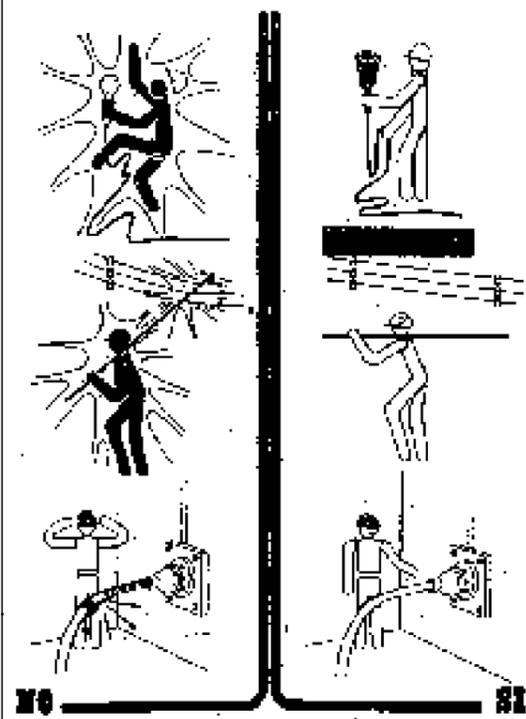
VARIAS

Nº Plano

3



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Escala VARIAS	Nº Plano 4
--	-----------------------	--	---	---	------------------	---------------



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Escala VARIAS	Nº Plano 5
--	-----------------------	--	--	---	---	------------------	---------------

SEÑALES DE PROHIBICIÓN



prohibido pasar a los peatones



prohibido saltar zanjas



prohibido circular bajo cargas suspendidas



prohibido permanecer en el radio de acción de la maquinaria



entrada prohibida a personas no autorizadas

SEÑALES DE ADVERTENCIA



cargas suspendidas



maquinaria pesada



caída a distinto nivel



riesgo de tropezar



riesgo eléctrico



peligro en general



riesgo de caída, choque y golpes

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>Escala VARIAS</p>	<p>Nº Plano 6</p>
--	-------------------------------	---	--	---	--------------------------	-----------------------

ANEJO N° 15 : SÍNTESIS DEL PROYECTO

ANEJO N° 15 : SÍSTESIS DEL PROYECTO

ESTUDIO SOLUCIONES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

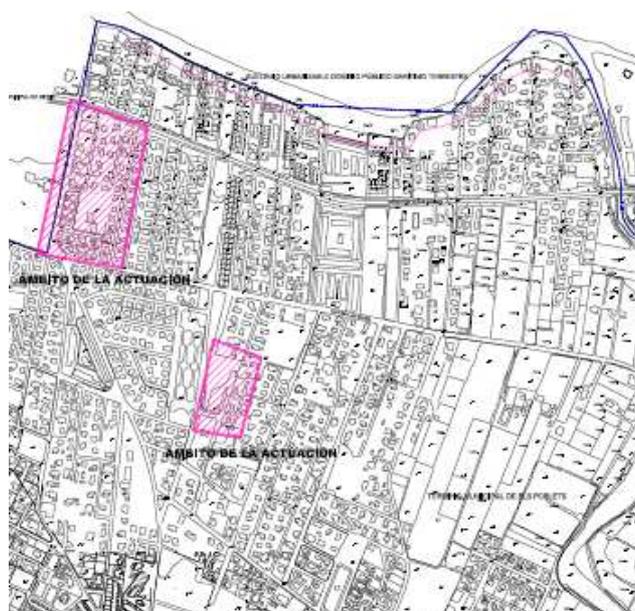
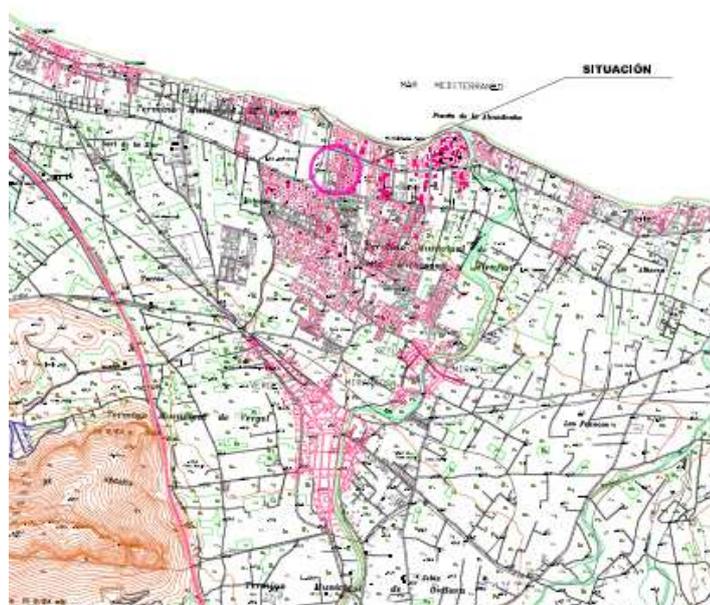
1 Tipología de la urbanización

En cuanto a la tipología de la urbanización se ha de cumplir con la normativa urbanística del planeamiento vigente en lo relativo a las normas de urbanización. Por un lado al existir una consolidación del 100% y el espacio viario situarse entre cerramientos de las fincas en una zona de viviendas con tipología exenta, se urbanizará en todo su ancho existente. Por el otro al resultar el ancho en alguna calle inferior a 6 m. se opta en dichas calles por una urbanización en un solo plano sin desniveles marcados entre las sendas peatonales y la calzada para tráfico rodado aunque diferenciándose el tráfico rodado del peatonal por pavimentos de textura diferente y diferenciado tanto en materiales como en colores, o sea utilizando el adoquín rojo encintando mediante rigola como elementos de confinamiento y la mezcla bituminosa en caliente para la capa de rodadura.

2 Saneamiento

Por lo que respecta a las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar, dado que las rasantes de las calles indicadas van desde la cota más alta aguas arriba de la travesía de la carretera de Las Marinas (CV-730) hasta ésta que supone la cota más baja, no existiendo alternativa en la conexión de las calles 2 y 3 al ser de urbanización parcial en cuanto a su longitud, necesariamente la conexión debe realizarse en el general que discurre por la marginal derecha de la citada travesía. En cuanto a la calle 4 desde el camino Real de Gandia hasta la carretera de Las Marinas la pendiente es igual, la cota es más alta en el camino Real de Gandia y menor en la

PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



travesía de la carretera donde al ser el caudal bajo es preferible conectar en la dirección de la pendiente de la calle y no en contrapendiente.

En cuanto a la Pda. Xironets el colector de la C/ 3 se conecta por la C/ 2-C hasta la calle 2 y la parte de la C/ 2 colindante a las viviendas pues ésta se divide por una isleta ajardinada, se conectaría al colector general del camino Real de Gandia.

3 Red de abastecimiento de agua potable

Las calles 2, 3 y 4 de la Pda. Sorts de la Mar han renovado recientemente su red efectuado por el concesionario, habiéndose cambiado tubería tanto en calibre, diámetro y materiales sustituyendo en algunas las tuberías de fibrocemento.

La calle 3 de la Pda. Xironets y la C/ 2C carecería de la red de abastecimiento de agua potable pues las viviendas colindantes, todas tienen conexión por otros viales pero el proceso de urbanización de esta calle sin aceras, con firme de tierras, sin red de saneamiento, abastecimiento de agua y alumbrado hace necesaria la implantación para la regularización.

4 Telecomunicación

En todas las calles se procederá a la canalización subterránea de todas las calles afectadas por el proyecto y dado el número de viviendas se opta por un prisma de 2 conductos de 63 mm. y/o dos conductos de 110 mm.

5 Alumbrado

Todas las calles incluidas en el proyecto carecen de red de alumbrado pues el proyecto, por su cuantía presupuestaria no permite la finalización de la red de alumbrado por lo que ante el proceso de pavimentación se procede a la ejecución de la canalización subterránea, la ejecución de arquetas y macizo de anclajes luminarias, es decir la obra civil, dejando para otro proyecto la implantación de las luminarias.

FOTOS ESTADO ACTUAL

- C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR



- C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR



- C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR



- C/ 2C PDA. XIRONETS



OBJETO DE LAS OBRAS.

El objeto de las obras es la urbanización de varias calles del suelo urbano, concretamente parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1-B de Pda. Sorts de la Mar y parcial calles 2 y 3 de Pda. Xironets, en Els Poblets.

En todas las calles indicadas se carece de red de saneamiento y drenaje, se carece de red de alumbrado aunque este proyecto solamente se ejecutará la obra civil. Por otro lado, en las calles de la Pda. Xironets debe procederse a la renovación de la red de abastecimiento de agua potable ya que las viviendas a conectar se encuentran conectadas a otros viales provisionalmente y la red existente es de fibrocemento. Las líneas de telefonía son aéreas y se pretende canalizarlas en todas ellas. En cuanto al firme en las calles 2 y 3 de Pda. Sorts de la Mar hoy es de tierra, en la calle 4 se encuentra pavimentado con mezcla bituminosa en caliente en toda su anchura aunque deteriorado y en la calle 2 y 3 de Pda. Xironets el firme es de tierra. En todas las calles se dispondrán sendas peatonales o aceras a ambos lados de 0,6 m más el elemento de encintado que en las calles 2 y 1-B de Pda. Sorts de la Mar y 2 y 3 de Xironets se ejecutarán dos aceras elevadas con encintado de bordillo y pavimento de baldosa de terrazo y en el resto de calles dos aceras a nivel con pavimento de adoquín y encintado de rigola, todo ello de acuerdo a la anchura del vial.

- C/ 3 PDA. XIRONETS



DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

1 Calle 2 Pda. Sorts de la Mar y 1B Pda. Sorts de la Mar

La C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anexa de la C/ 1B de la misma partida que no se encuentra abierta y finalizando en la travesía de la CV-730 (carretera de Las Marinas), como se puede observar en la documentación fotográfica del anejo nº 1 la calle se encuentra abierta y consolidada por la edificación pero su firme actualmente es de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni de alumbrado y existe telefonía con trazado aéreo, habiéndose recientemente renovado la red de agua potable. La longitud es de 155 m. con un ancho de 6 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto para la urbanización de la C/ 1B. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán con pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma con conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra, dejando las luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP con árido calizo.

2 Calle 3 de la Pda. Sorts de la Mar

La Calle 3 de la Pda. Sorts tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la CV-730, encontrándose dividida en tres tramos. Uno junto al camino Real de Gandia urbanizado, otro intermedio sin abrir y un tercero entre este y la travesía de la carretera de Las Marinas consolidada al 100% por la edificación y con firme de tierras con una longitud de 144 m. y con ancho de 5 m.

Las características de este tramo son similares a la de la C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anterior, firme de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni red de alumbrado y las líneas telefónicas son de trazado aéreo y el agua potable ha sido recientemente renovada.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo

AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelos seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de 2 conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 5 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, una en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con texturas y colores diferentes para su protección.

3 Calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar

La calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la carretera de Les Marines, encontrándose consolidada al 100% por la edificación y con firme pavimento de mezcla bituminosa en caliente muy deteriorado y careciendo de red de saneamiento, alumbrado, existe telefonía con trazado aéreo habiendo renovado recientemente la red de agua potable. La longitud es de 270 m. con un ancho medio de 4,8 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto el pavimento actual y pequeña obra de fábrica. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 m. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará con imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 4,8 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, uno en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con tramos y colores diferentes para su protección.

4 Calles 2, 2C y 3 Pda. Xironets

La calle 2 de la Pda. Xironets discurre desde Este al Oeste en el Camí Real de Gandia y en su primer tramo hasta la calle 2C está dividido en dos calzadas separadas por un espacio ajardinado central en forma de triángulo con la base en el camino Real de Gandia. La margen derecha se ubica entre espacios públicos jardín y se encuentra urbanizado pero la izquierda con viviendas consolidadas al 100% se encuentra con firme de tierras, redes eléctricas con poste intermedio y otros problemas, por lo que únicamente se procederá a la ejecución de la red de saneamiento de la parte referida calle dejando al resto de infraestructuras para otra fase. La calle 2C en posición transversal entre la 2 y la 3 se ubica entre la margen izquierda consolidada por la edificación al 100% y la derecha con fachada a espacio dotacional público. Este tramo se procederá a su urbanización integral salvo la parte eléctrica y luminarias de la red de alumbrado. Por lo que respecta a la C/ 3 tiene una disposición similar y se ejecutará igualmente. La longitud es de 63 m. para la 2C y 112 m. para la 3 con ancho próximo a los 6 m.

En primer lugar se procederá en la calle 2C y C/ 3 a realizar las demoliciones necesarias. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación a la ejecución de la red de saneamiento que se extenderá a la calle 2 mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm hasta pie de parcela.

Se colocarán imbornales en alguna parte de la calle.

En esta calle en la acera colindante a las viviendas se ejecutará la red de agua potable con tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas y diámetro 110 mm. con sus válvulas e hidrantes.

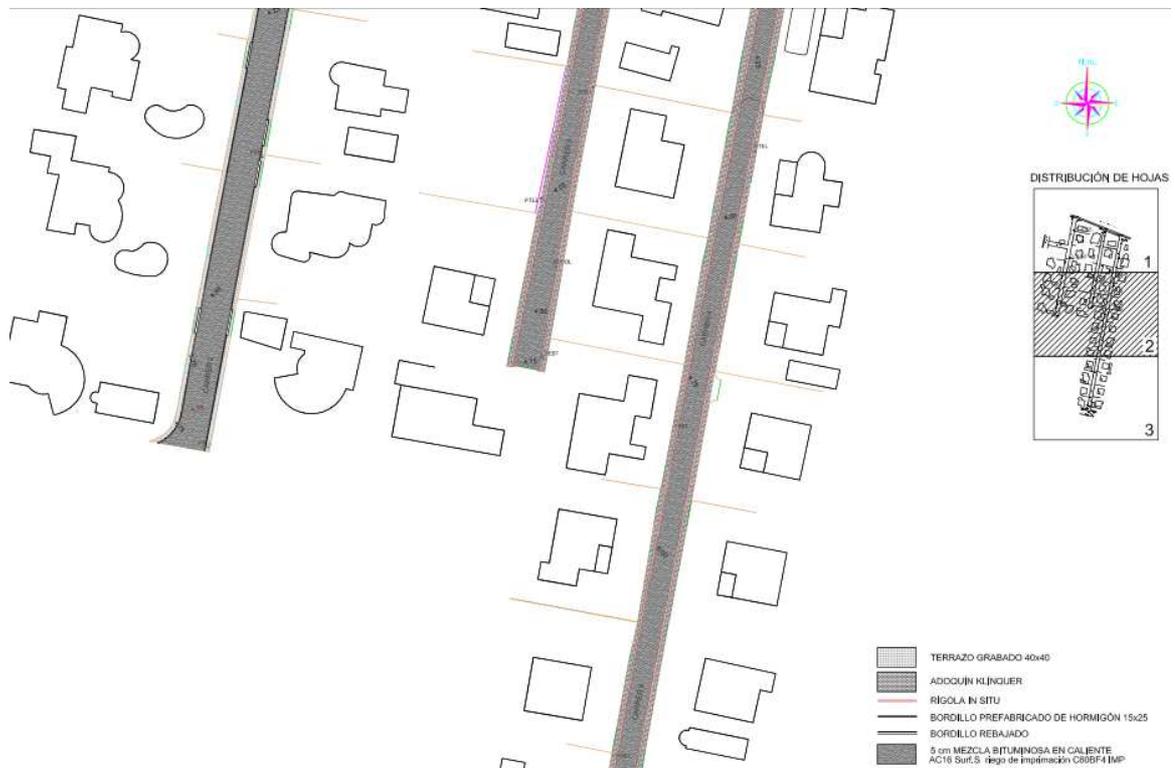
Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Conexión a arqueta H existente en Calle 3, arqueta H en cambio alineación a Calle 2 y arqueta H al final de la Calle 2 para conexión a la red existente.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP.



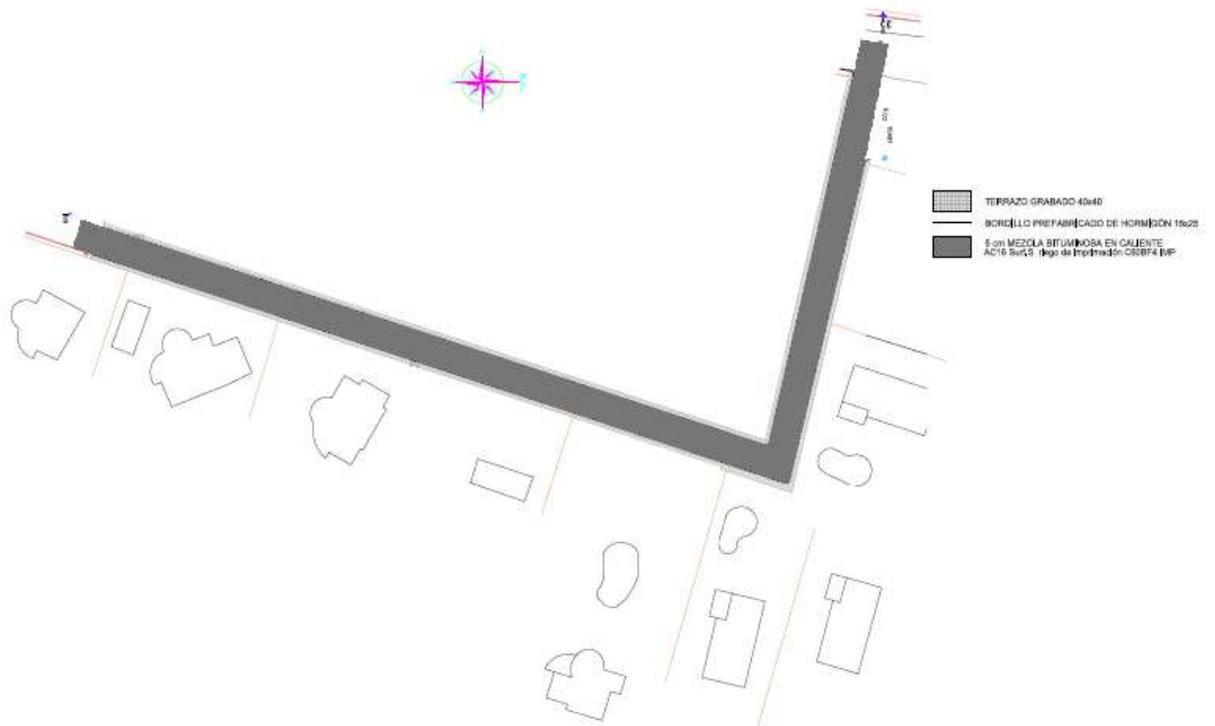
PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR



PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR



PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR



PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS

“OBRES D’URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS”

TOMO II.- PLANOS

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE
COMPETENCIA MUNICIPAL
ANUALIDAD: 2017

Municipio: ELS POBLETS

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Octubre 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 350.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

Empresa RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Autor RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Titulación Ingeniero Caminos,
Canales y Puertos

Teléfono 639.71.10.04

E-mail rafaelfemenia@rafaelfemenia.es

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localización



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN

PLANOS

ÍNDICE

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- 1.- SITUACIÓN Y ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.
- 2.1.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 2.1.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 2.1.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 2.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 3.1.1 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 3.1.2 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 3.1.3 ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 3.2 ESTADO ACTUAL C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS
- 4.1.1 PLANO CONJUNTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 4.2.1 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 4.2.2 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 4.2.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 4.3 PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 5.1.1 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 5.1.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 5.1.3 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 5.2 PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 6.1.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 1B PDA. SORTS. DE LA MAR.
- 6.1.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2 PDA. SORTS. DE LA MAR.
- 6.1.3 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. SORTS. DE LA MAR.
- 6.1.4a PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 6.1.4b PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS. DE LA MAR.
- 6.2.1 PERFIL LONGITUDINAL C/ 2C PDA. XIRONETS.
- 6.2.2 PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 7.1 PERFILES TRANSVERSALES C/ 1-B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 7.2 PERFILES TRANSVERSALES C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 8.1.1 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 8.1.2 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 8.1.3 PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 8.2.1 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 8.2.2 PLANTA RED SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 9.1.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR.

- 9.1.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.1.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO 1 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.1.4 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PLUVIALES 2 C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 9.2.1 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2 PDA. XIRONETS.
- 9.2.2 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2C PDA. XIRONETS.
- 9.2.3 PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 10.- PLANTA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 11.1.1 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.1.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.1.3 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 11.2 PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 12.1.1 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.1.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.1.3 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR.
- 12.2 PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS.
- 13.- DETALLE SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN.
- 14.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE SANEAMIENTO: POZO DE REGISTRO, ACOMETIDA Y SECCIÓN TIPO ZANJA.
- 14.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE PLUVIALES: DETALLE IMBORNAL CORRIDO.
- 15.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ARQUETA ALOJAMIENTO VÁLVULAS, VÁLVULA COMPUERTA, BOCA DE RIEGO, ACOMETIDA E HIDRANTE.
- 15.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ANCLAJE PIEZAS ESPECIALES.
- 16.- DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS OBRA CIVIL ALUMBRADO.
- 17.1 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA SECCIONES PRISMAS CANALIZACIÓN.
- 17.2 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS Y PEDESTAL.
- 17.3 DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO H.
- 17.4. DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO M.

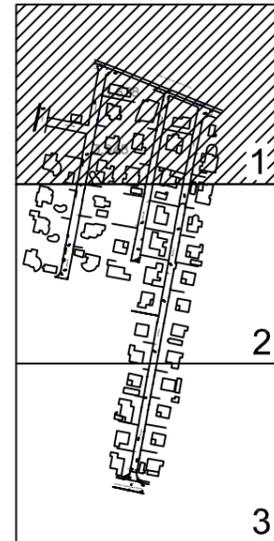


SITUACIÓN

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femená de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO SITUACIÓN Y ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN</p>	<p>Escala VARIAS</p> <p>Nº Plano 1</p>
---	-------------------------------	---	--	--	---



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



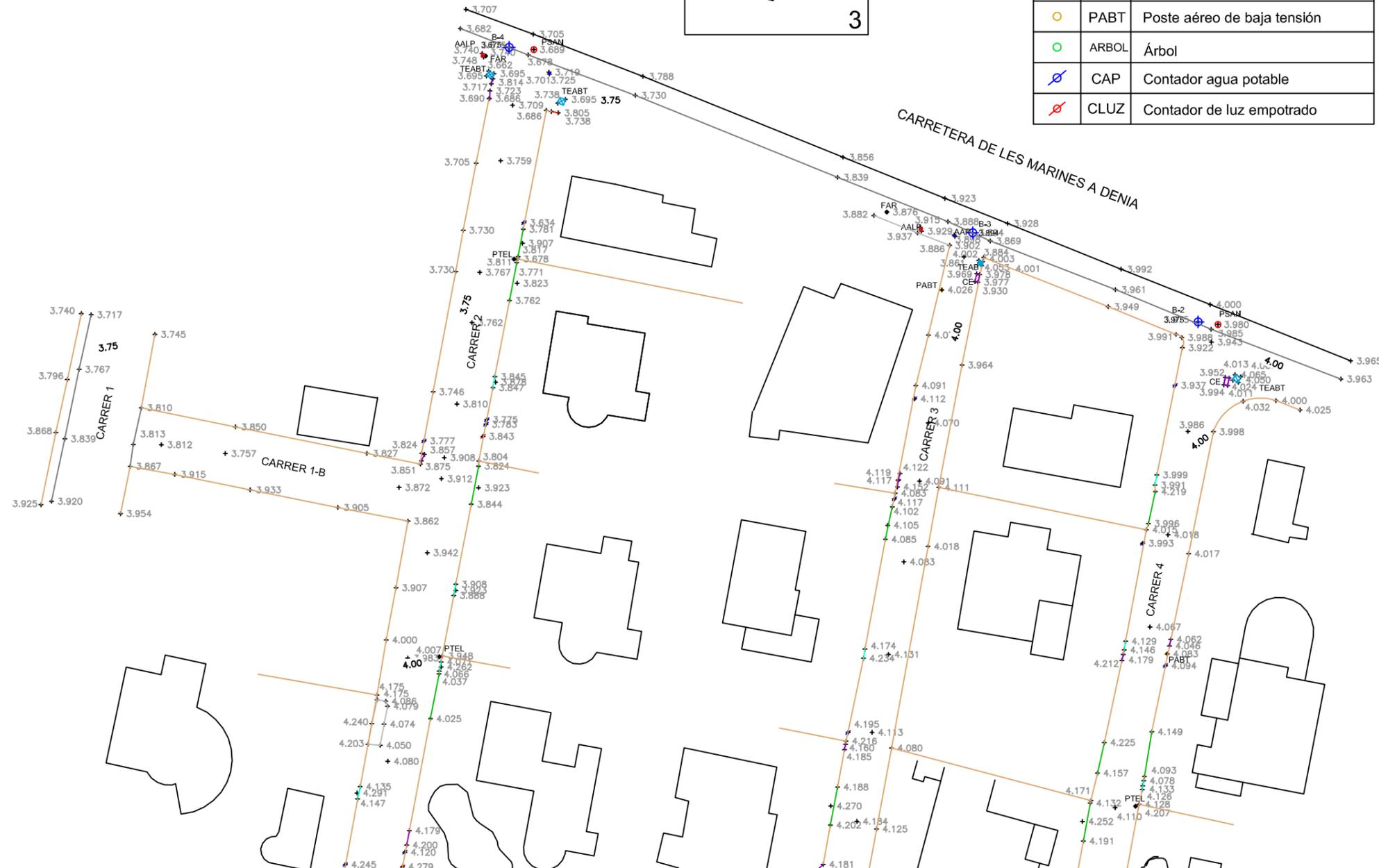
LEYENDA

ELEMENTOS PUNTUALES

	AALP	Arqueta alumbrado público
	AAP	Arqueta de agua potable
	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
	CE	Cuadro eléctrico
	FAR	Farola
	PSAN	Pozo de saneamiento
	ATEL	Arqueta de telefónica
	PPLUV	Pozo de pluviales
	IMB	Imbornal
	PTEL	Poste telefónico
	PABT	Poste aéreo de baja tensión
	ARBOL	Árbol
	CAP	Contador agua potable
	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

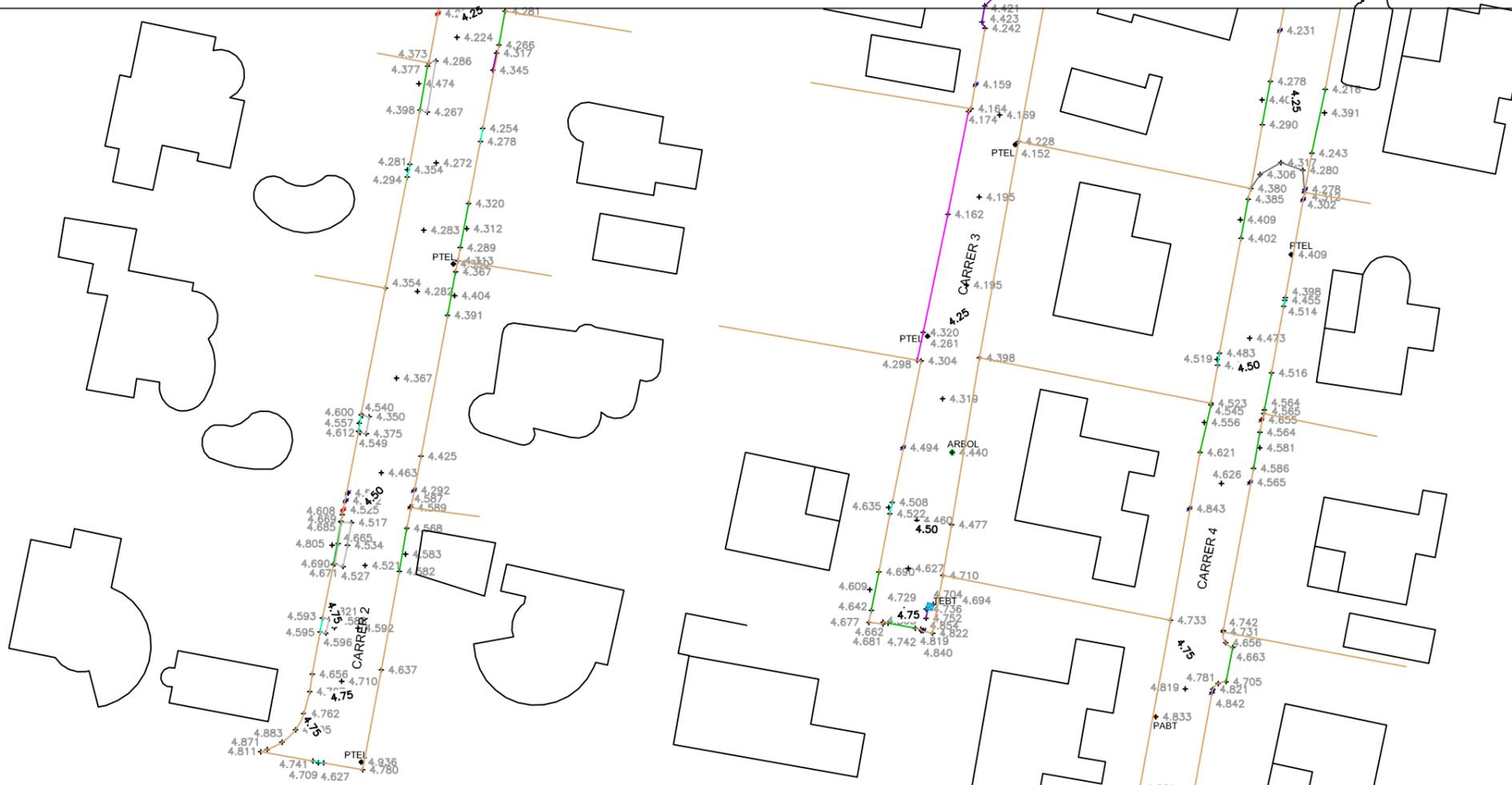
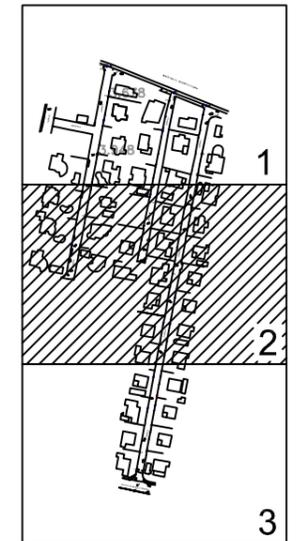
	Línea de valla metálica
	Línea de aglomerado
	Línea de bordillo
	Línea blanca carretera
	Línea de muro
	Línea de acera
	Línea entrada acceso parcela
	Línea de hormigón
	Línea de rotura
	Línea garaje acceso parcela



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 2.1.1
--	-----------------------	--	--	---	-----------------	-------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

ELEMENTOS PUNTUALES

	AALP	Arqueta alumbrado público
	AAP	Arqueta de agua potable
	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
	CE	Cuadro eléctrico
	FAR	Farola
	PSAN	Pozo de saneamiento
	ATEL	Arqueta de telefónica
	PPLUV	Pozo de pluviales
	IMB	Imbornal
	PTEL	Poste telefónico
	PABT	Poste aéreo de baja tensión
	ARBOL	Árbol
	CAP	Contador agua potable
	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

	Línea de valla metálica
	Línea de aglomerado
	Línea de bordillo
	Línea blanca carretera
	Línea de muro
	Línea de acera
	Línea entrada acceso parcela
	Línea de hormigón
	Línea de rotura
	Línea garaje acceso parcela

AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

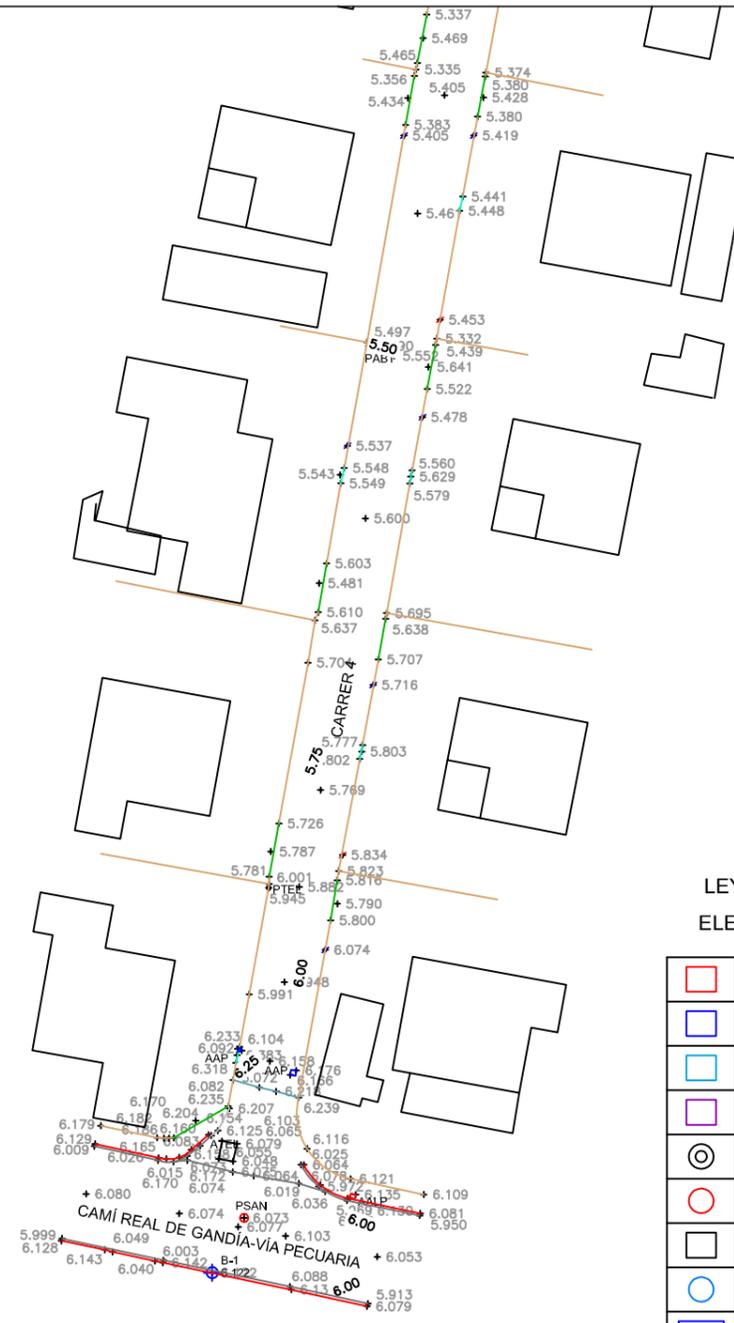
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
C/ 1B, C/2, C/3 Y C/4 PDA. SORTS DE LA MAR

Escala

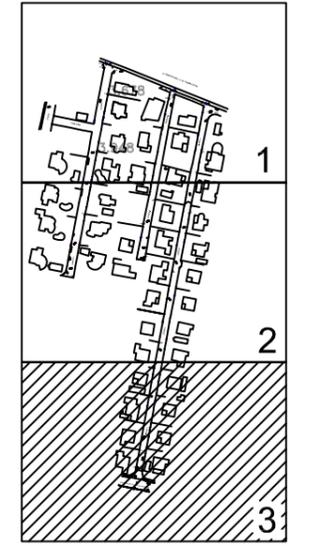
1/500

Nº Plano

2.1.2



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

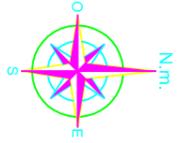
ELEMENTOS PUNUALES

	AALP	Arqueta alumbrado público
	AAP	Arqueta de agua potable
	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
	CE	Cuadro eléctrico
	FAR	Farola
	PSAN	Pozo de saneamiento
	ATEL	Arqueta de telefónica
	PPLUV	Pozo de pluviales
	IMB	Imbornal
	PTEL	Poste telefónico
	PABT	Poste aéreo de baja tensión
	ARBOL	Árbol
	CAP	Contador agua potable
	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

	Línea de valla metálica
	Línea de aglomerado
	Línea de bordillo
	Línea blanca carretera
	Línea de muro
	Línea de acera
	Línea entrada acceso parcela
	Línea de hormigón
	Línea de rotura
	Línea garaje acceso parcela

AUTOR DEL PROYECTO		FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos		OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO C/ 1B, C/2, C/3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	1/500	2.1.3



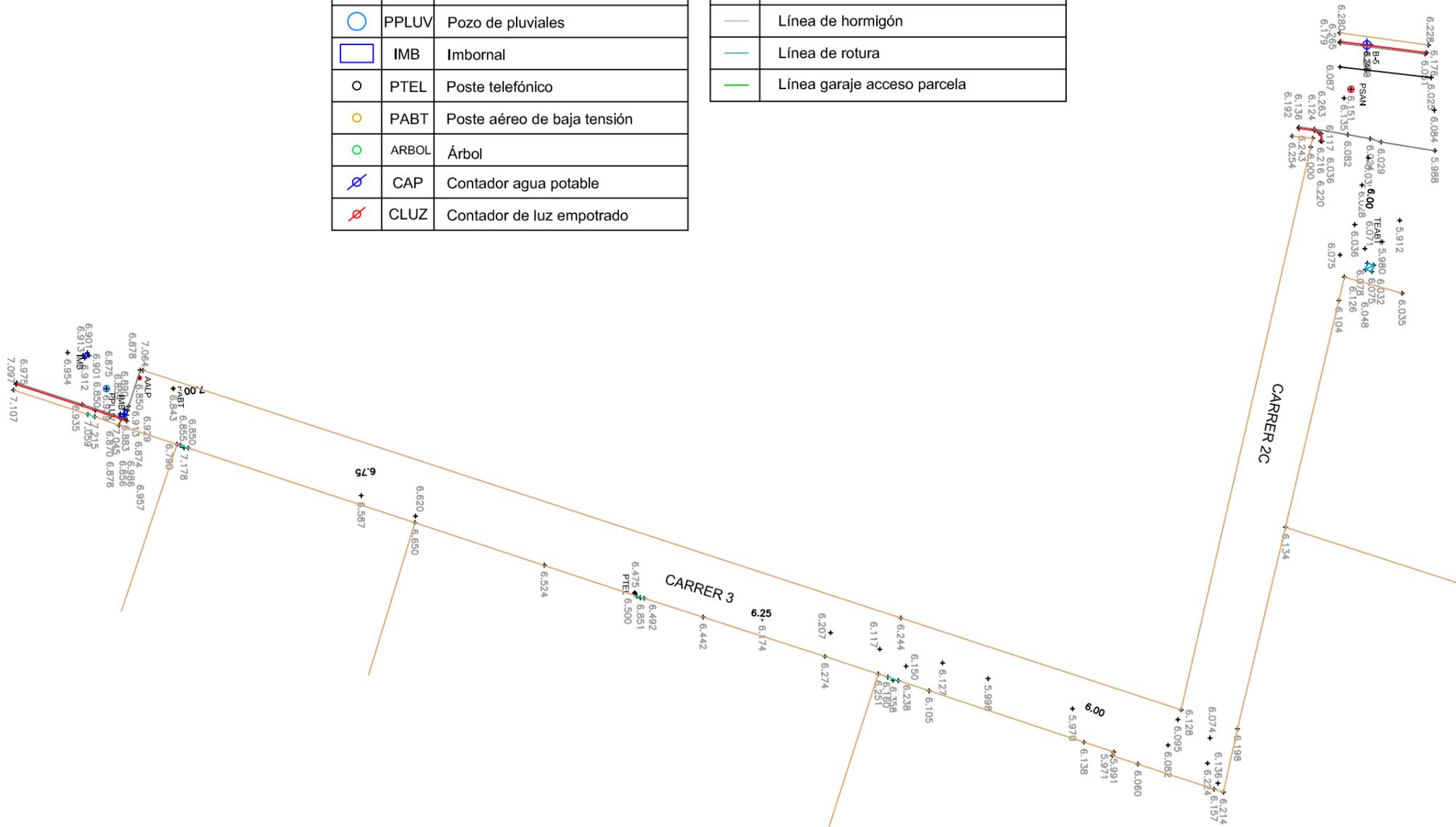
B-6

LEYENDA
ELEMENTOS PUNTUALES

	AALP	Arqueta alumbrado público
	AAP	Arqueta de agua potable
	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
	CE	Cuadro eléctrico
	FAR	Farola
	PSAN	Pozo de saneamiento
	ATEL	Arqueta de telefónica
	PPLUV	Pozo de pluviales
	IMB	Imbornal
	PTEL	Poste telefónico
	PABT	Poste aéreo de baja tensión
	ARBOL	Árbol
	CAP	Contador agua potable
	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

	Línea de valla metálica
	Línea de aglomerado
	Línea de bordillo
	Línea blanca carretera
	Línea de muro
	Línea de acera
	Línea entrada acceso parcela
	Línea de hormigón
	Línea de rotura
	Línea garaje acceso parcela



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B
de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO
C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS

Escala

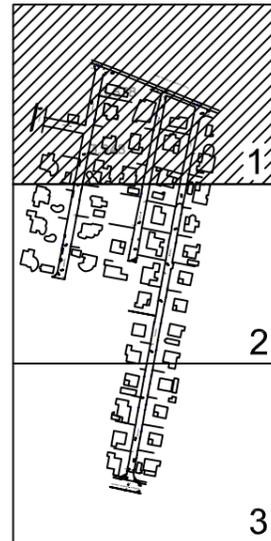
1/500

Nº Plano

2.2



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



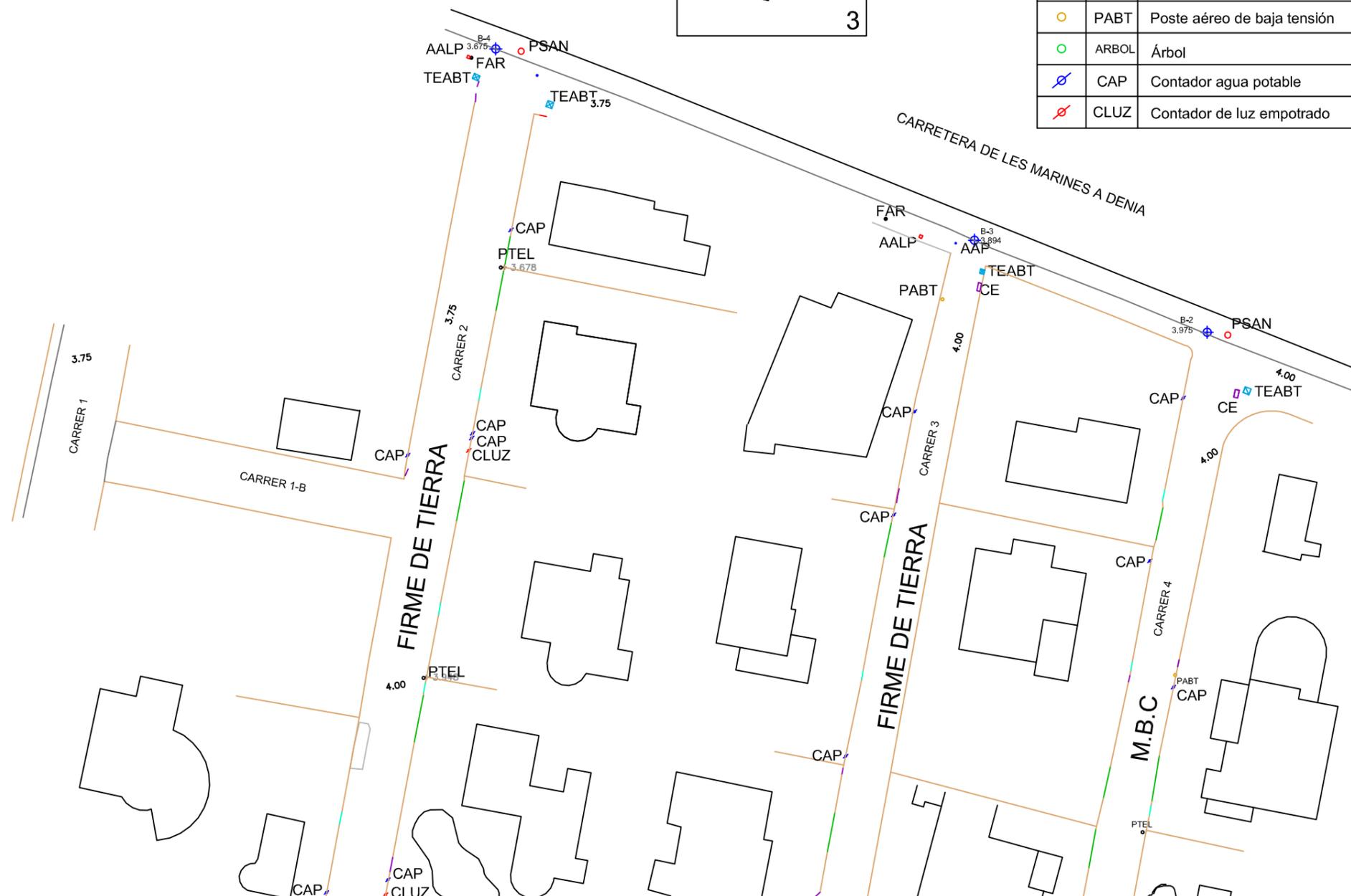
LEYENDA

ELEMENTOS PUNTUALES

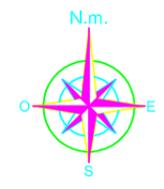
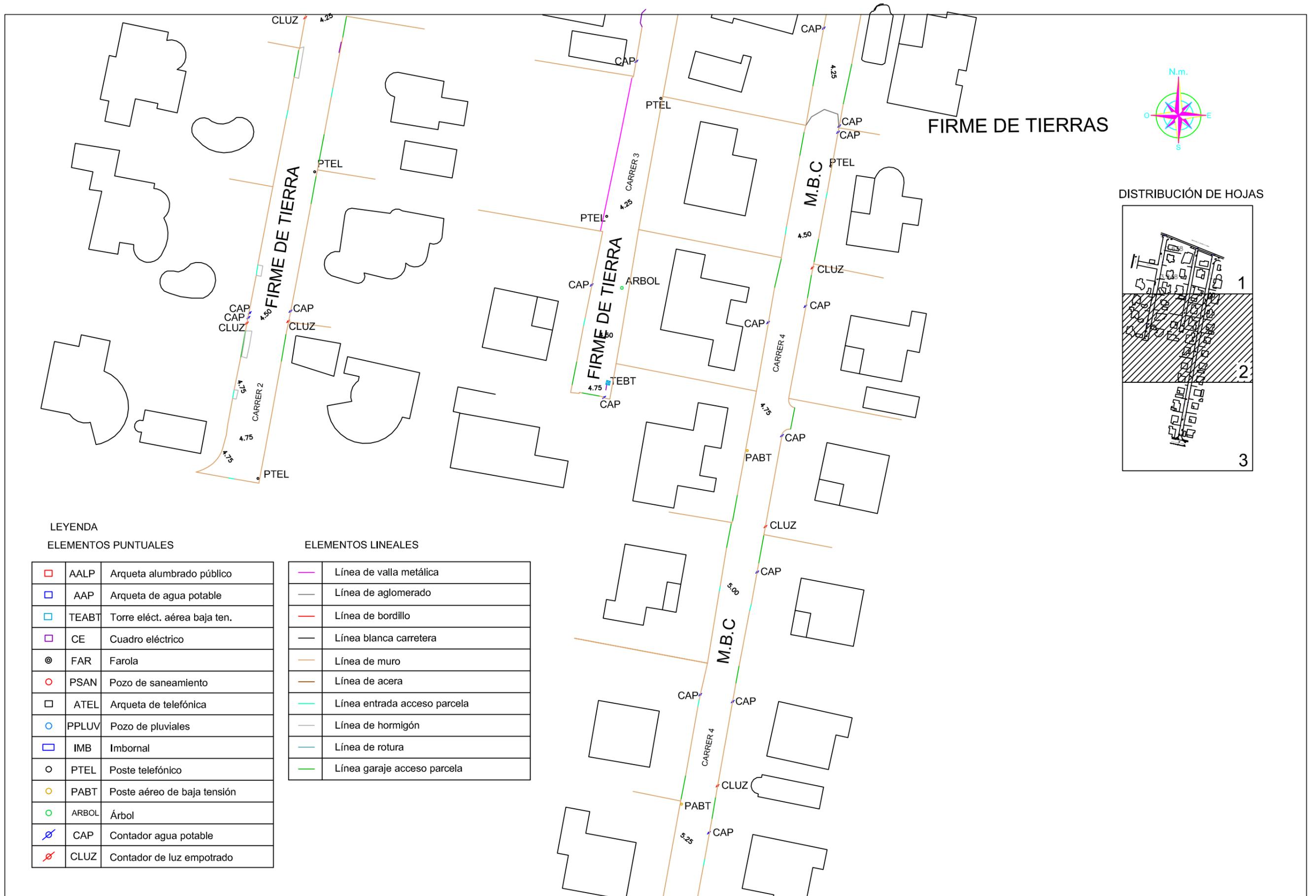
□	AALP	Arqueta alumbrado público
□	AAP	Arqueta de agua potable
□	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
□	CE	Cuadro eléctrico
⊙	FAR	Farola
○	PSAN	Pozo de saneamiento
□	ATEL	Arqueta de telefónica
○	PPLUV	Pozo de pluviales
□	IMB	Imbornal
○	PTEL	Poste telefónico
○	PABT	Poste aéreo de baja tensión
○	ARBOL	Árbol
⊙	CAP	Contador agua potable
⊙	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

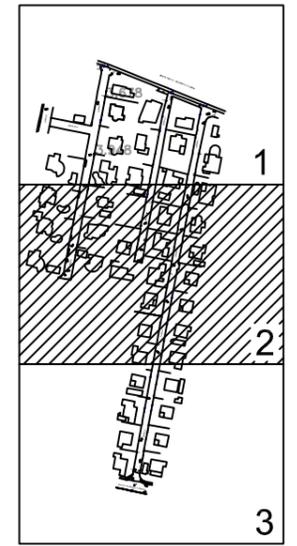
—	Línea de valla metálica
—	Línea de aglomerado
—	Línea de bordillo
—	Línea blanca carretera
—	Línea de muro
—	Línea de acera
—	Línea entrada acceso parcela
—	Línea de hormigón
—	Línea de rotura
—	Línea garaje acceso parcela



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/2, C/3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 3.1.1
--	-----------------------	--	--	--	-----------------	--------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

ELEMENTOS PUNTUALES

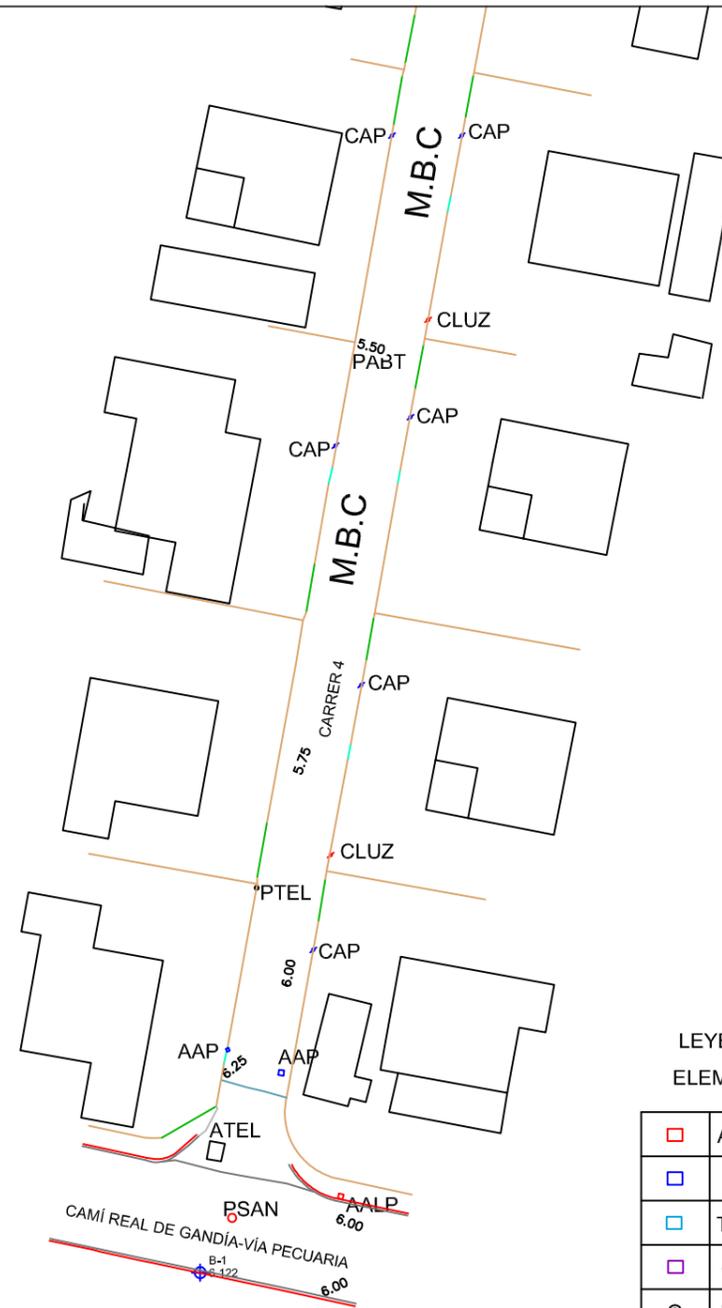
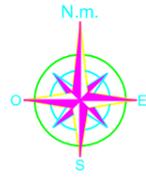
□	AALP	Arqueta alumbrado público
□	AAP	Arqueta de agua potable
□	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
□	CE	Cuadro eléctrico
⊙	FAR	Farola
○	PSAN	Pozo de saneamiento
□	ATEL	Arqueta de telefónica
○	PPLUV	Pozo de pluviales
□	IMB	Imbornal
○	PTEL	Poste telefónico
○	PABT	Poste aéreo de baja tensión
○	ARBOL	Árbol
⊗	CAP	Contador agua potable
⊗	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

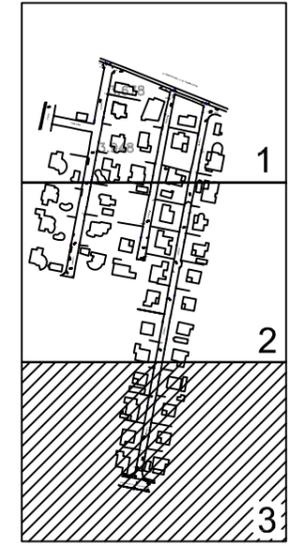
—	Línea de valla metálica
—	Línea de aglomerado
—	Línea de bordillo
—	Línea blanca carretera
—	Línea de muro
—	Línea de acera
—	Línea entrada acceso parcela
—	Línea de hormigón
—	Línea de rotura
—	Línea garaje acceso parcela

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/2, C/3 Y C/4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 3.1.2
--	-----------------------	--	--	---	-----------------	--------------------------





DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA
ELEMENTOS PUNTUALES

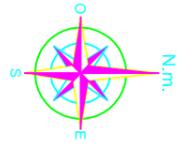
□	AALP	Arqueta alumbrado público
□	AAP	Arqueta de agua potable
□	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
□	CE	Cuadro eléctrico
⊙	FAR	Farola
○	PSAN	Pozo de saneamiento
□	ATEL	Arqueta de telefónica
○	PPLUV	Pozo de pluviales
□	IMB	Imbornal
○	PTEL	Poste telefónico
○	PABT	Poste aéreo de baja tensión
○	ARBOL	Árbol
⊗	CAP	Contador agua potable
⊗	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

—	Línea de valla metálica
—	Línea de aglomerado
—	Línea de bordillo
—	Línea blanca carretera
—	Línea de muro
—	Línea de acera
—	Línea entrada acceso parcela
—	Línea de hormigón
—	Línea de rotura
—	Línea garaje acceso parcela

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 3.1.3
--	-----------------------	--	---	---	-----------------	--------------------------





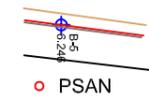
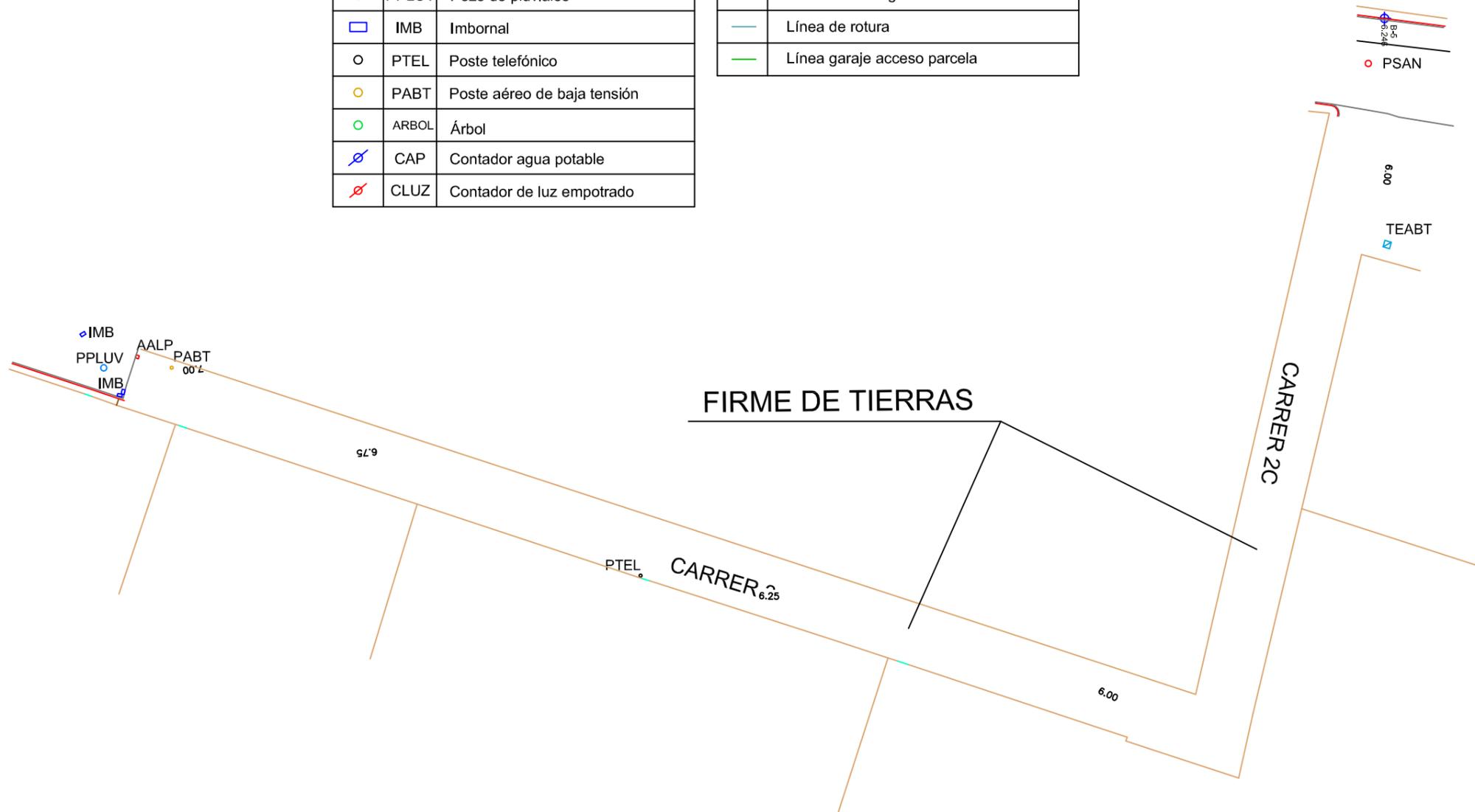
B-6
7.572

LEYENDA
ELEMENTOS PUNTUALES

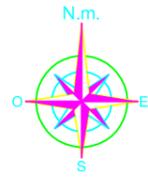
□	AALP	Arqueta alumbrado público
□	AAP	Arqueta de agua potable
□	TEABT	Torre eléct. aérea baja ten.
□	CE	Cuadro eléctrico
⊙	FAR	Farola
○	PSAN	Pozo de saneamiento
□	ATEL	Arqueta de telefónica
○	PPLUV	Pozo de pluviales
□	IMB	Imbornal
○	PTEL	Poste telefónico
○	PABT	Poste aéreo de baja tensión
○	ARBOL	Árbol
⊗	CAP	Contador agua potable
⊗	CLUZ	Contador de luz empotrado

ELEMENTOS LINEALES

—	Línea de valla metálica
—	Línea de aglomerado
—	Línea de bordillo
—	Línea blanca carretera
—	Línea de muro
—	Línea de acera
—	Línea entrada acceso parcela
—	Línea de hormigón
—	Línea de rotura
—	Línea garaje acceso parcela

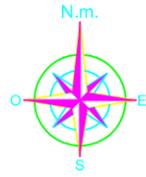


<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 3.2</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	-------------------------

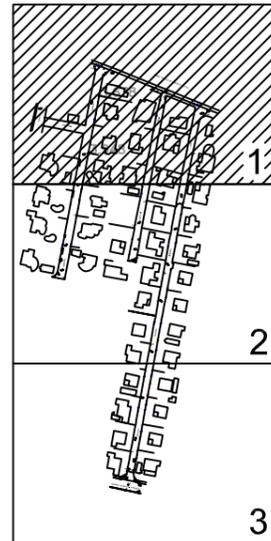


- TERRAZO GRABADO 40x40
- ADOQUÍN KLÍNQUER
- RÍGOLA IN SITU
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
- BORDILLO REBAJADO
- 5 cm MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE
AC16 Surf.S riego de imprimación C60BF4 IMP

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PLANO DE CONJUNTO C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/1.250	Nº Plano 4.1.1
---	-----------------------	--	--	--	---	-------------------	--------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

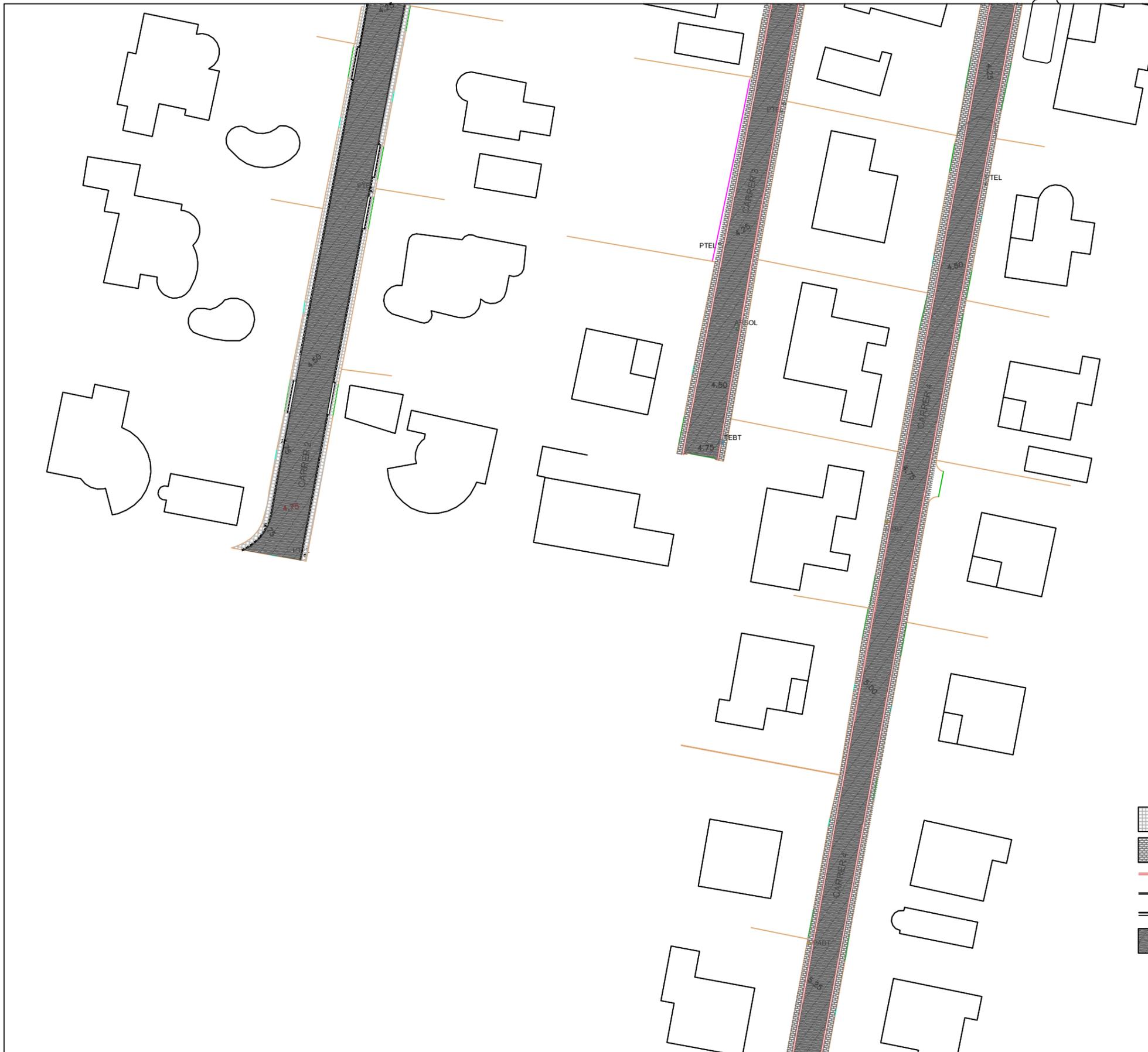
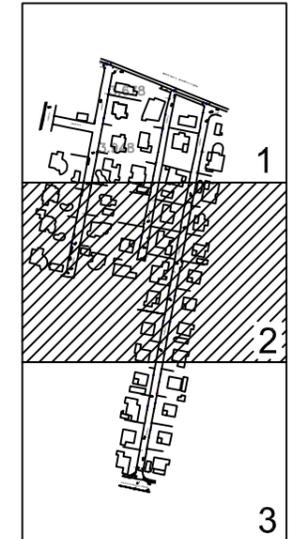


-  TERRAZO GRABADO 40x40
-  ADOQUÍN KLÍNQUER
-  RÍGOLA IN SITU
-  BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
-  BORDILLO REBAJADO
-  5 cm MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 Surf.S riego de imprimación C60BF4 IMP

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p>		<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 4.2.1</p>
--	-------------------------------	---	---	--	---	-------------------------	---------------------------

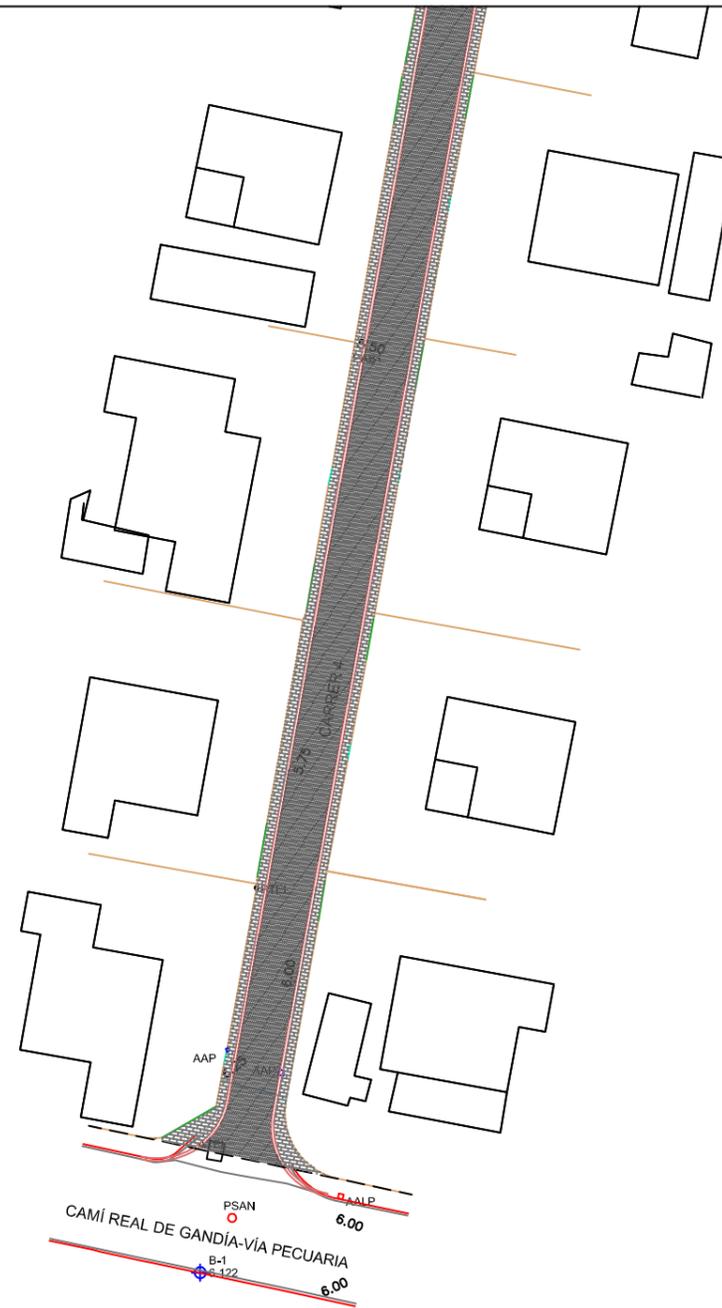


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

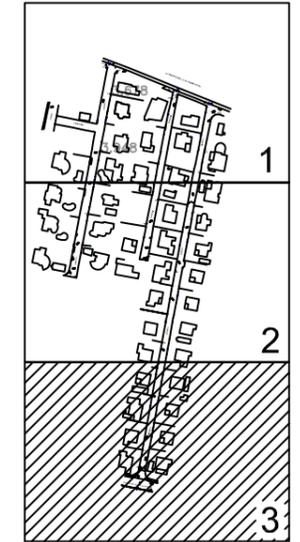


-  TERRAZO GRABADO 40x40
-  ADOQUÍN KLÍNQUER
-  RÍGOLA IN SITU
-  BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
-  BORDILLO REBAJADO
-  5 cm MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC16 Surf.S riego de imprimación C60BF4 IMP

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 4.2.2</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	---------------------------

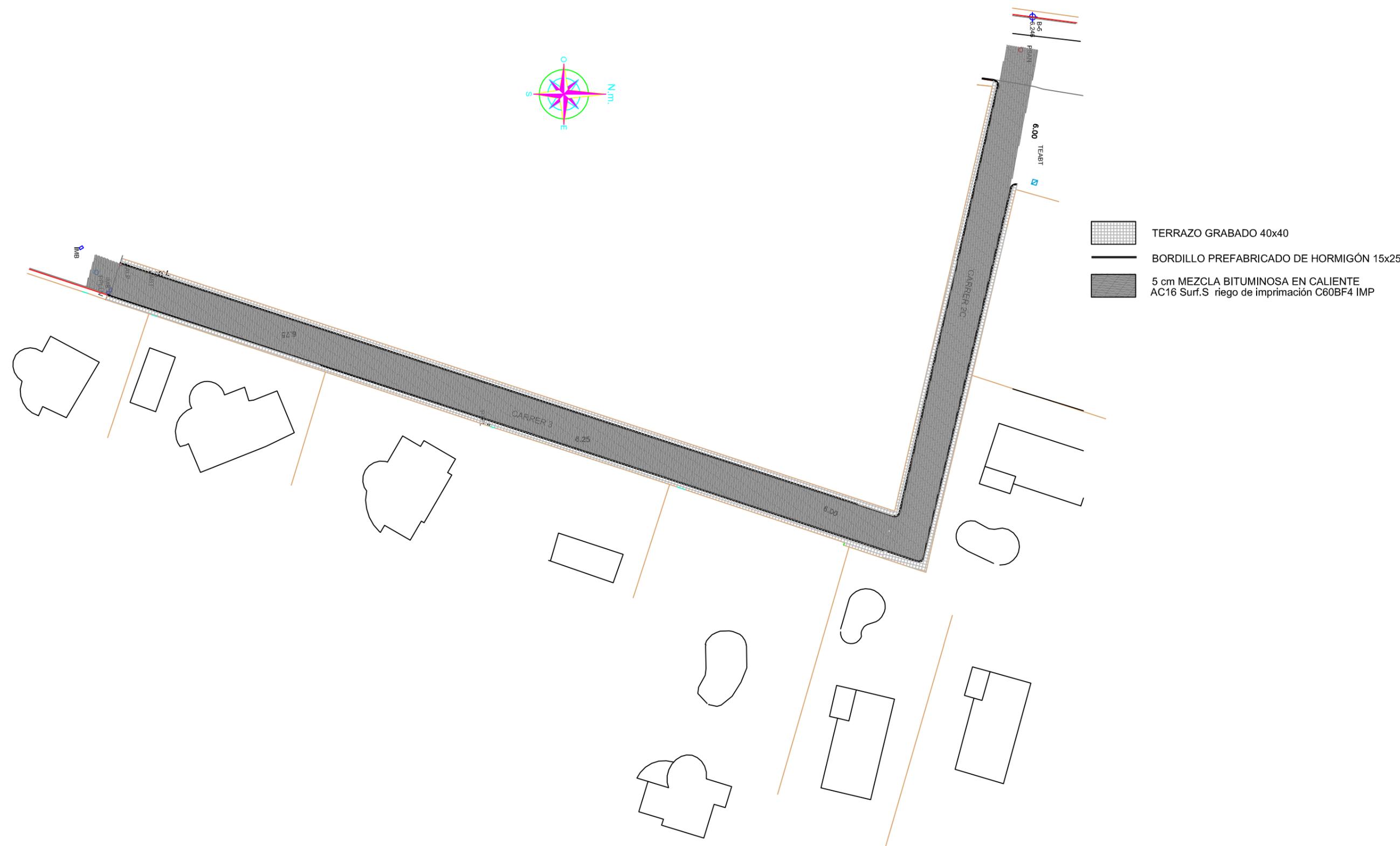


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- TERRAZO GRABADO 40x40
- ADOQUÍN KLINQUER
- RÍGOLA IN SITU
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
- BORDILLO REBAJADO
- 5 cm MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE
AC16 Surf.S riego de imprimación C60BF4 IMP

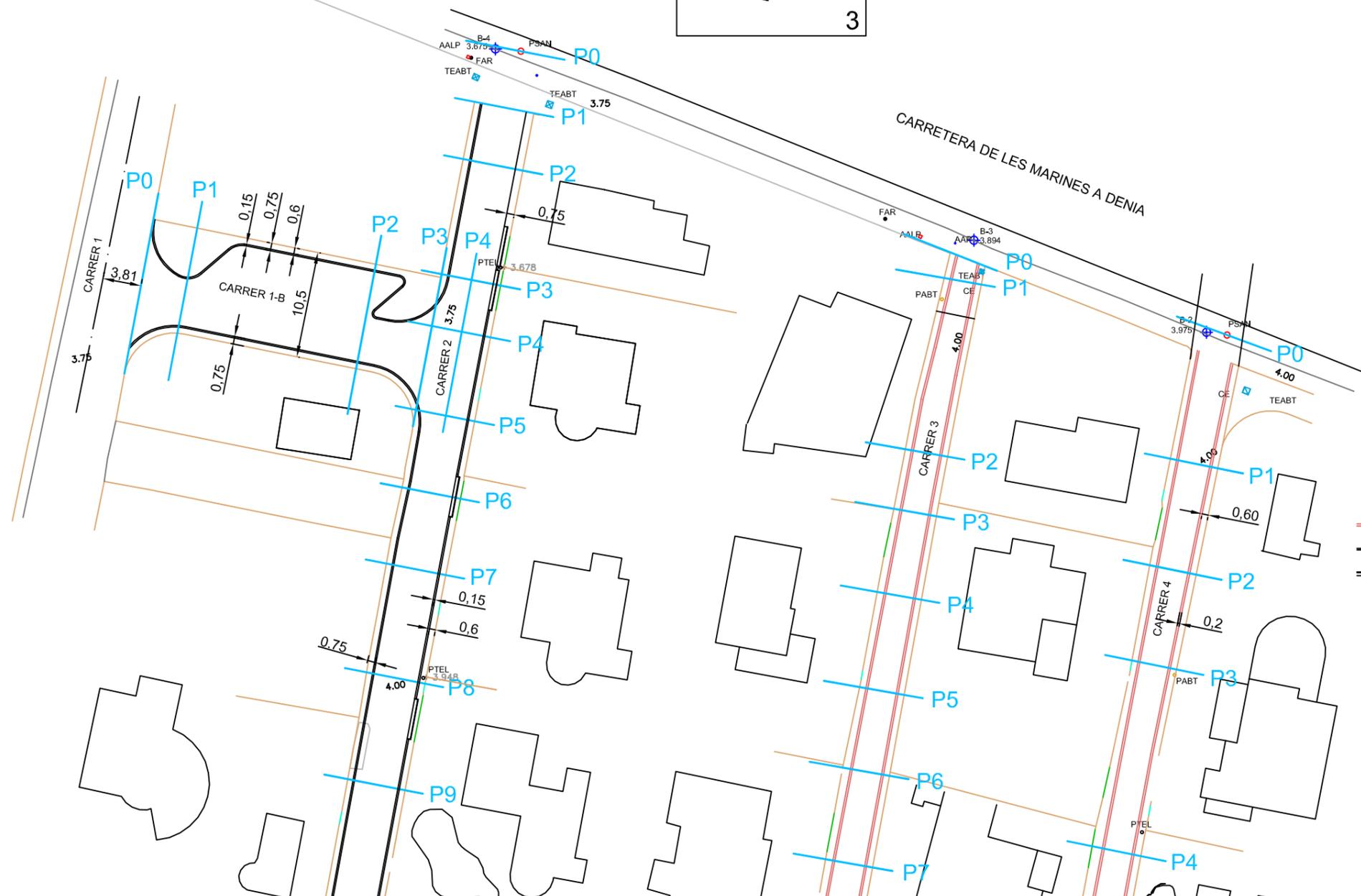
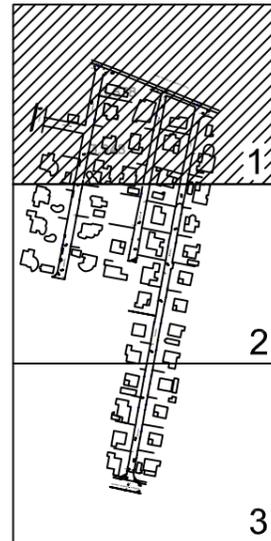
AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	 DIPUTACIÓN DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	1/500	4.2.3



<p>AUTOR DEL PROYECTO</p> <p>Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p> <p>colegiado 6617</p>	<p>FECHA</p> <p>OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR</p> <p>DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p> <p>Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS</p>	<p>Escala</p> <p>1/500</p>	<p>Nº Plano</p> <p>4.3</p>
--	----------------------------------	--	---	---	----------------------------	----------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



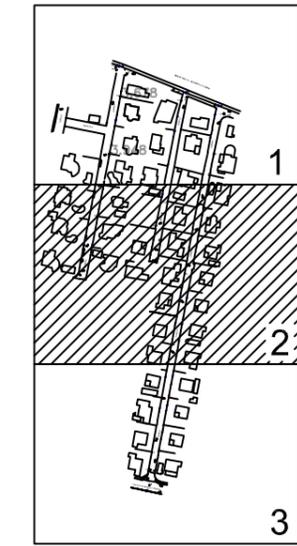
P1 ————— Nº DE PERFIL

- RÍGOLA IN SITU
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
- BORDILLO REBAJADO

AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR		TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/2, C/3 Y C/4 PDA. SORTS DE LA MAR	1/500	5.1.1



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

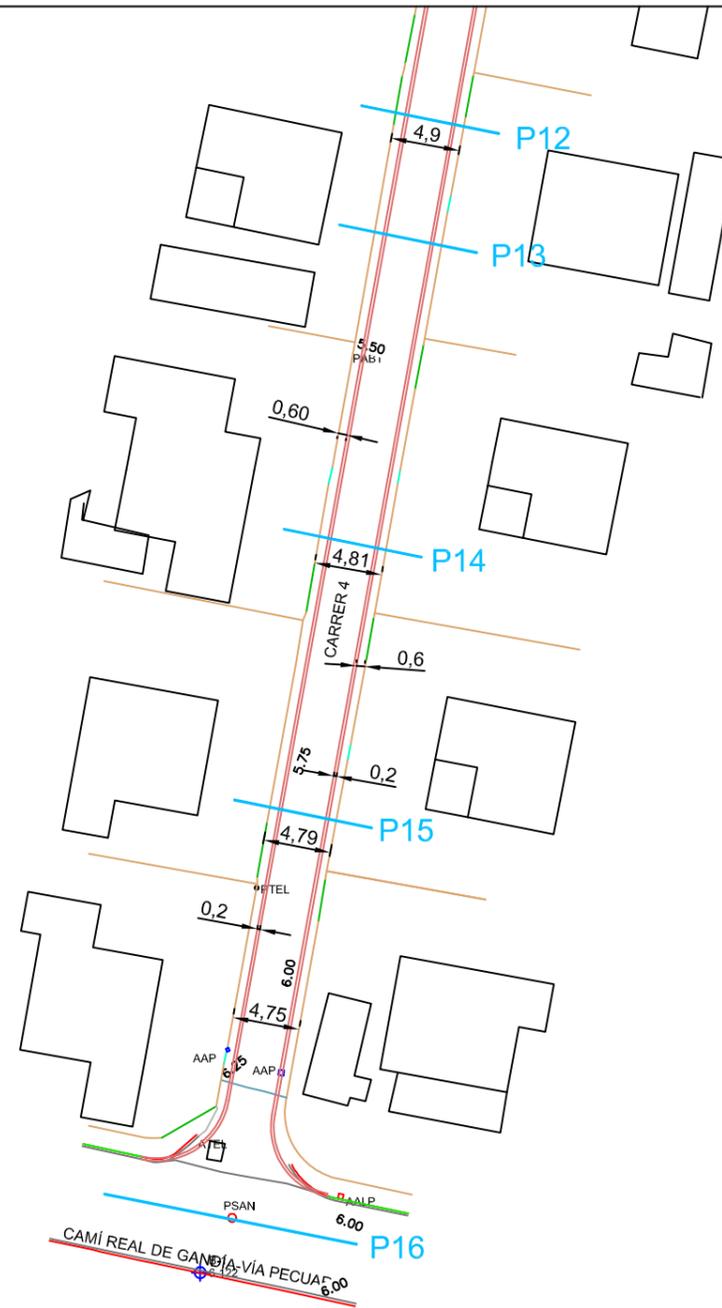


P1 ————— Nº DE PERFIL

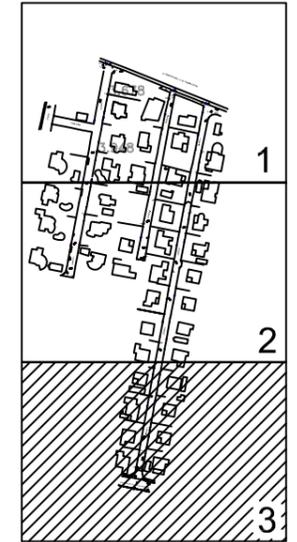
- RÍGOLA IN SITU
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
- BORDILLO REBAJADO

AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	1/500	5.1.2



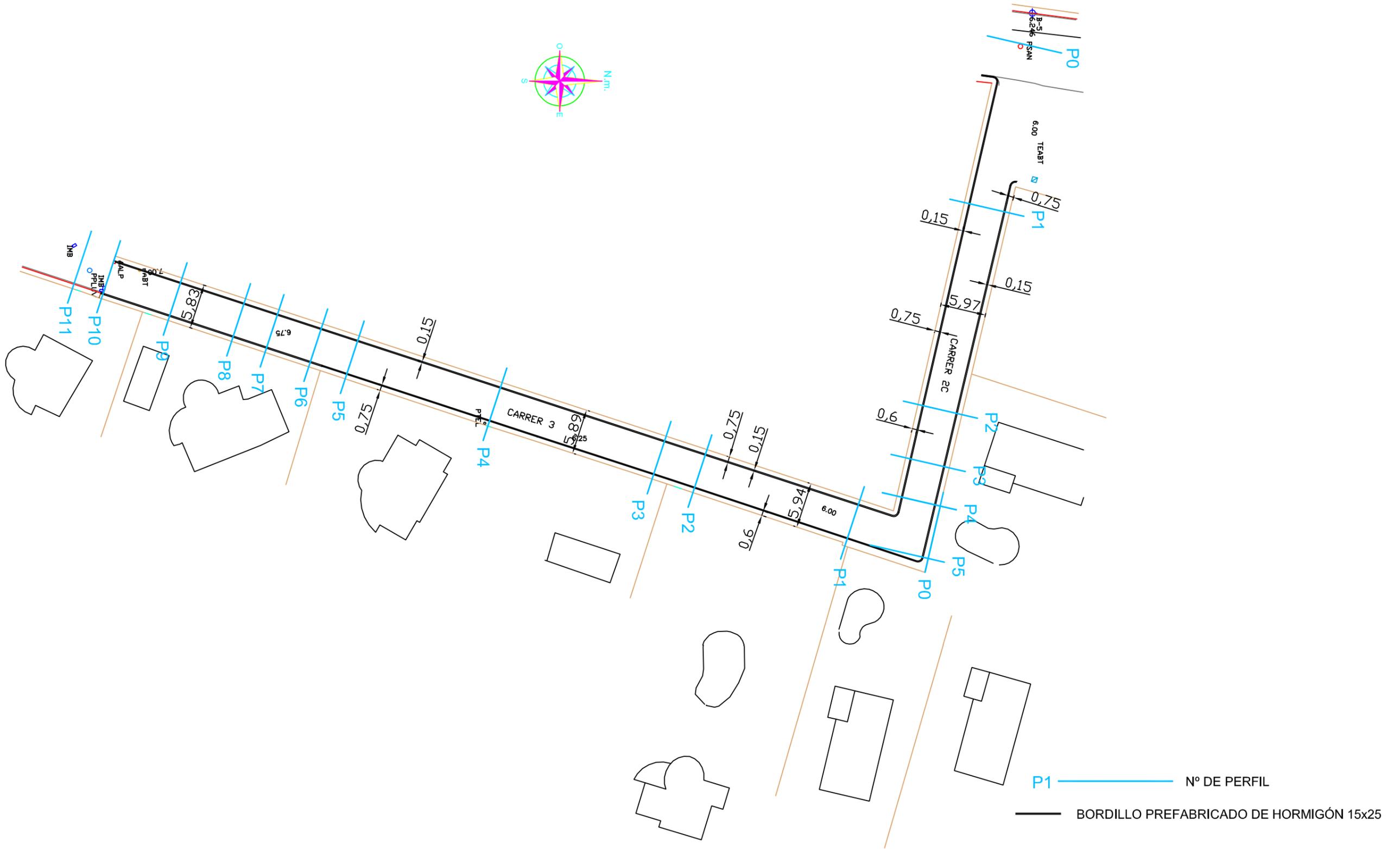


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- P1 ————— N° DE PERFIL
- RÍGOLA IN SITU
- BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN 15x25
- BORDILLO REBAJADO

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN PERFILES C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 5.1.3</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	---------------------------



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenia de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PLANTA REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN DE PERFILES C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS	Escala 1/500	Nº Plano 5.2
--	-----------------------	--	---	--	---	-----------------	------------------------

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4
DISTANCIA PARCIAL	0,00	4,4063	18,05	6,5782	3,00
DISTANCIA ORIGEN	0,00	4,4063	22,46	29,038	32,038
COTA TERRENO	3,912	3,872	3,757	3,812	3,813
COTA RASANTE	3,891	3,880	3,837	3,821	3,814
DESMONTE	0,02	-	-	-	-
TERRAPLÉN	-	0,01	0,08	0,01	0,01
PENDIENTE		0,25 %	0,24 %		0,23 %

CALLE 1-B SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 1B PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 6.1.1
--	-----------------------	--	---	--	-----------------	--------------------------

cota 0

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
DISTANCIA PARCIAL	0,00	5,7604	5,7863	11,559	5,1879	8,4285	7,7767	7,6729	10,9124	10,7061	14,099	11,2472	6,0457	5,4377	7,8973	8,4708	8,3182	10,4379	7,4263
DISTANCIA ORIGEN	0,00	5,7604	11,546	23,1057	28,2936	36,7221	44,4988	52,1717	63,0841	73,7902	87,8892	99,1364	105,1821	110,6198	118,5171	126,9879	135,3061	145,744	153,1703
COTA TERRENO 	3,678	3,709	3,759	3,767	3,762	3,810	3,912	3,942	3,983	4,080	4,224	4,272	4,283	4,282	4,367	4,463	4,521	4,710	4,709
COTA RASANTE 	3,678	3,706	3,734	3,789	3,814	3,854	3,891	3,928	3,980	4,067	4,181	4,272	4,321	4,365	4,429	4,498	4,565	4,650	4,710
DESMONTE	-	-	0,02	-	-	-	0,02	0,01	-	0,01	0,04	-	-	-	-	-	-	0,06	-
TERRAPLÉN	-	-	-	0,02	0,05	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04	0,08	0,06	0,04	0,04	-	-
PENDIENTE	0,49 %	0,48 %			0,47 %		0,48 %			0,81%									

CALLE 2 SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 6.1.2
--	-----------------------	---	--	---	-----------------	-------------------

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
DISTANCIA PARCIAL	0,00	2,6201	17,3054	5,9865	8,3789	9,5587	8,1145	9,1903	14,7866	7,4764	7,8556	10,2789	10,9805	4,3123	3,6734
DISTANCIA ORIGEN	0,00	2,6201	19,9255	25,912	34,2909	43,8496	51,9641	61,1544	75,941	83,4174	91,273	101,5519	112,532	116,844	120,518
COTA TERRENO	3,894	4,002	4,070	4,091	4,083	4,131	4,113	4,184	4,169	4,195	4,195	4,319	4,460	4,627	4,729
COTA RASANTE	3,894	3,903	3,965	3,987	4,017	4,051	4,080	4,113	4,162	4,187	4,213	4,341	4,478	4,607	4,717
DESMONTE	-	0,10	0,11	0,10	0,07	0,08	0,03	0,07	0,01	0,01	-	-	-	0,02	0,01
TERRAPLÉN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,02	0,02	-	-
PENDIENTE	0,34%	0,36%	0,37%	0,36%			0,33%			1,25%			2,99%		

cota 0

CALLE 3 SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 6.1.3
--	-----------------------	--	---	---	---	-----------------	-------------------

cota 0

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
DISTANCIA PARCIAL	0,00	11,3139	10,7176	9,5663	18,7512	20,5611	15,7601	13,0837	18,4385	22,609
DISTANCIA ORIGEN	0,00	11,3139	22,0315	31,5978	50,349	70,9101	86,6702	99,7539	118,192	140,801
COTA TERRENO	3,980	3,986	4,018	4,067	4,132	4,317	4,473	4,626	4,781	4,961
COTA RASANTE	3,980	4,014	4,046	4,075	4,206	4,350	4,490	4,606	4,770	4,971
DESMONTE	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,01	-
TERRAPLÉN	-	0,03	0,03	0,01	0,07	0,03	0,02	-	-	0,01
PENDIENTE	0,3 %			0,7 %			0,89 %			

CALLE 4 SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	Escala 1/500	Nº Plano 6.1.4a
--	-----------------------	--	---	--	---	-----------------	---------------------------

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4	P5
DISTANCIA PARCIAL	0,00	21,8307	27,0704	7,1362	5,1215	7,00
DISTANCIA ORIGEN	0,00	21,8307	48,9011	56,0373	61,1588	68,1588
COTA TERRENO	6,074	6,134	6,075	6,028	6,082	6,151
COTA RASANTE	6,363	6,295	6,211	6,189	6,173	6,151
DESMONTE	-	-	-	-	-	-
TERRAPLÉN	0,29	0,16	0,14	0,16	0,09	-
PENDIENTE	0,31%					

CALLE 2-C XIRONETS

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 2C PDA. XIRONETS	Escala 1/500	Nº Plano 6.2.1
--	-----------------------	--	--	--	---	-----------------	-------------------

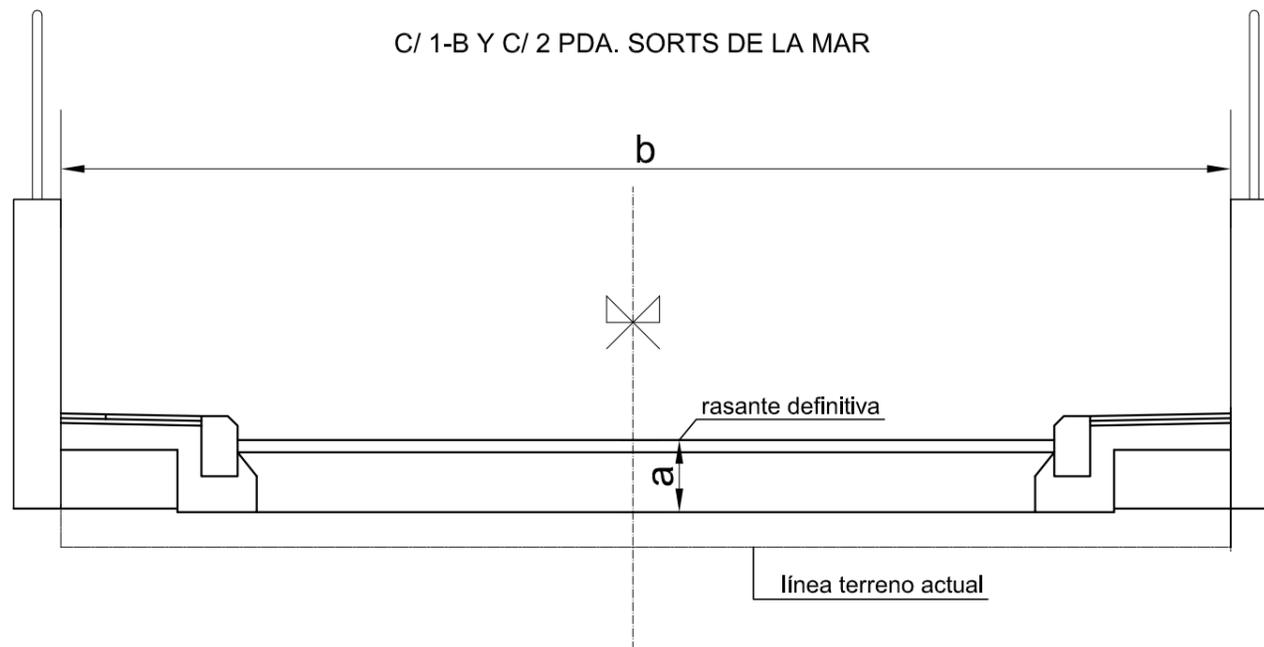
cota 0

Nº DE PERFIL	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
DISTANCIA PARCIAL	0,00	10,8772	21,0899	5,6655	22,4977	19,6485	5,0536	6,266	4,6976	8,7384	9,9783	4,1458
DISTANCIA ORIGEN	0,00	10,8772	31,9671	37,6326	60,1303	79,7788	84,8324	91,0984	95,796	104,534	114,512	118,658
COTA TERRENO	6,954	6,843	6,587	6,62	6,475	6,207	6,117	6,127	5,998	5,97	6,082	6,074
COTA RASANTE	6,954	6,900	6,795	6,767	6,655	6,557	6,532	6,501	6,478	6,434	6,384	6,363
DESMONTE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TERRAPLÉN	-	0,06	0,21	0,15	0,18	0,35	0,42	0,37	0,48	0,46	0,30	0,29
PENDIENTE		0,5%		0,49%	0,5%			0,49%		0,5%		0,51%

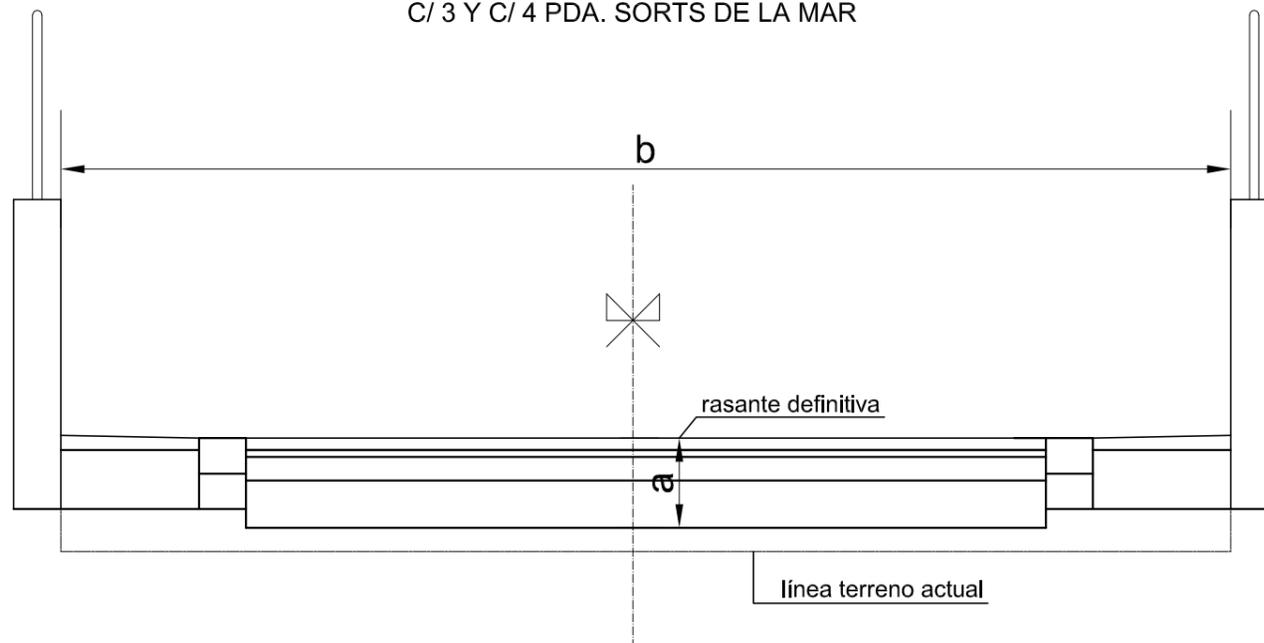
CALLE 3 XIRONETS

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL C/ 3 PDA. XIRONETS	Escala 1/500	Nº Plano 6.2.2
--	-----------------------	--	---	---	--	-----------------	-------------------

C/ 1-B Y C/ 2 PDA. SORTS DE LA MAR



C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR



a rasante definitiva
b ancho calle

C/ 1B

PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0	0,02		15,36
P1		0,01	10,55
P2		0,08	10,50
P3		0,01	14,99
P4		0,01	

C/ 2

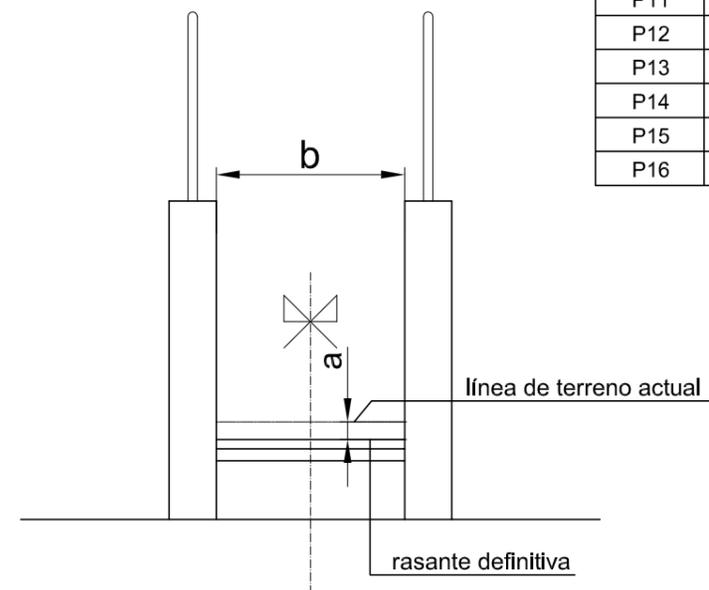
PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0			
P1			5,96
P2	0,02		6,00
P3		0,02	5,94
P4		0,05	8,34
P5		0,04	6,35
P6	0,02		5,89
P7	0,01		5,97
P8			5,88
P9	0,01		5,78
P10	0,04		5,82
P11			5,76
P12		0,04	5,80
P13		0,08	5,83
P14		0,06	5,87
P15		0,04	5,84
P16		0,04	5,85
P17	0,06		5,93
P18			9,16

C/ 3

PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0			3,68
P1	0,10		3,75
P2	0,11		4,25
P3	0,10		4,27
P4	0,07		4,42
P5	0,08		4,46
P6	0,03		4,68
P7	0,07		4,69
P8	0,01		4,87
P9	0,01		5,00
P10		0,02	5,21
P11		0,02	5,20
P12		0,02	5,58
P13	0,02		5,64
P14	0,01		5,71

C/ 4

PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0			
P1		0,03	4,77
P2		0,03	4,69
P3		0,01	4,48
P4		0,07	4,91
P5		0,03	4,73
P6		0,02	4,85
P7	0,02		4,87
P8	0,01		4,78
P9		0,01	4,84
P10	0,04		4,79
P11		0,02	4,89
P12	0,02		4,91
P13	0,01		4,83
P14		0,02	4,81
P15			4,79
P16			12,48



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B
de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
C/ 1-B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR

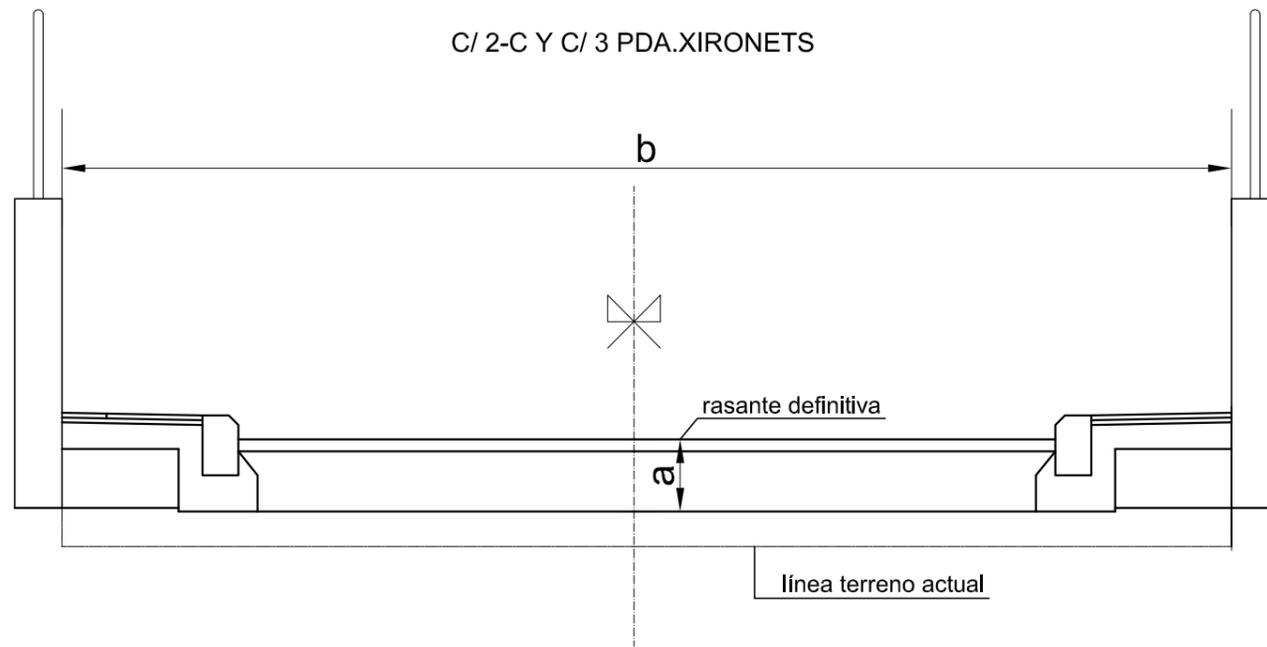
Escala

1/300

Nº Plano

7.1

C/ 2-C Y C/ 3 PDA.XIRONETS



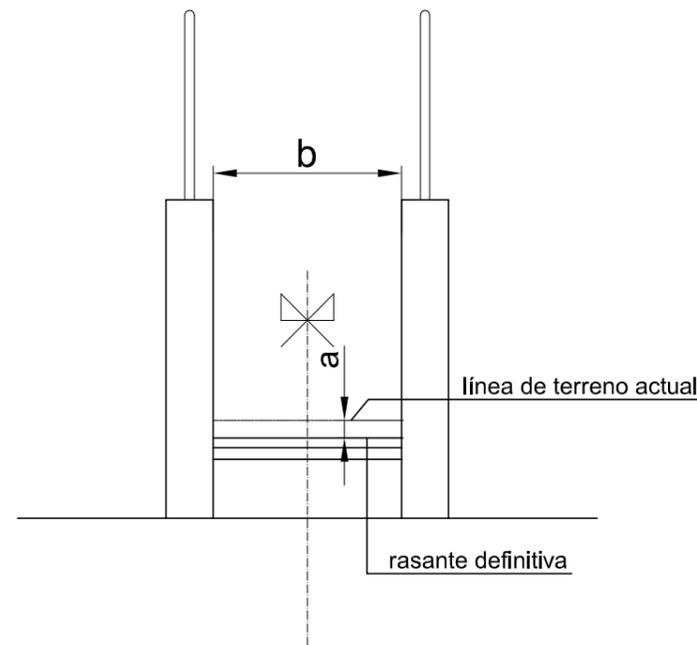
C/ 2 C

PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0		0,29	
P1		0,16	6,03
P2		0,14	5,89
P3		0,16	5,83
P4		0,09	5,85

C/ 3

PERFIL	DESMONTE a	TERRAPLÉN a	b
P0			
P1		0,06	6,33
P2		0,21	5,89
P3		0,15	5,87
P4		0,18	5,97
P5		0,35	5,90
P6		0,42	5,88
P7		0,37	5,86
P8		0,48	5,85
P9		0,46	5,83
P10		0,30	5,83
P11		0,29	

a rasante definitiva
b ancho calle



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B
de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

PERFILES TRANSVERSALES
C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS

Escala

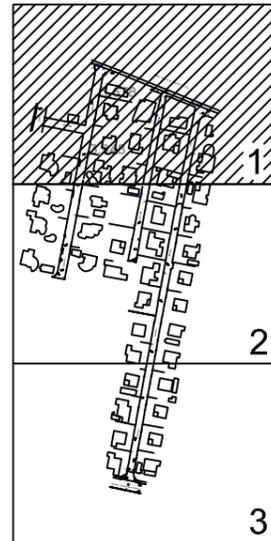
1/300

Nº Plano

7.2



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



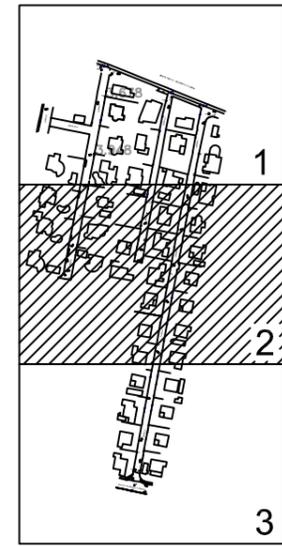
-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 30 cm
- P3 N° DE POZO
-  POZO DE REGISTRO
-  POZO EXISTENTE
-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 20 cm
-  IMBORNAL CORRIDO



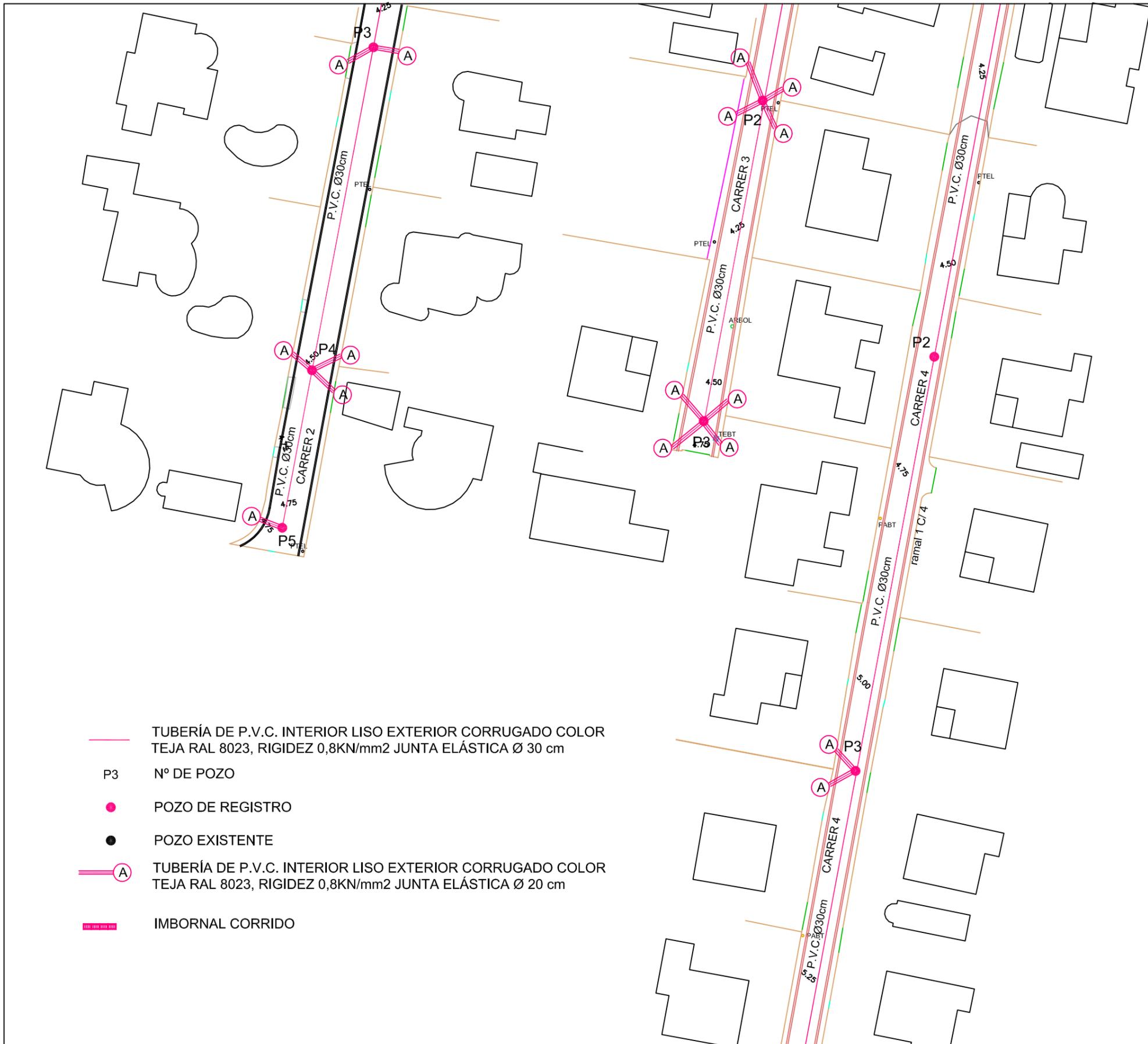
<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 8.1.1</p>
---	-------------------------------	---	--	--	-------------------------	---------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

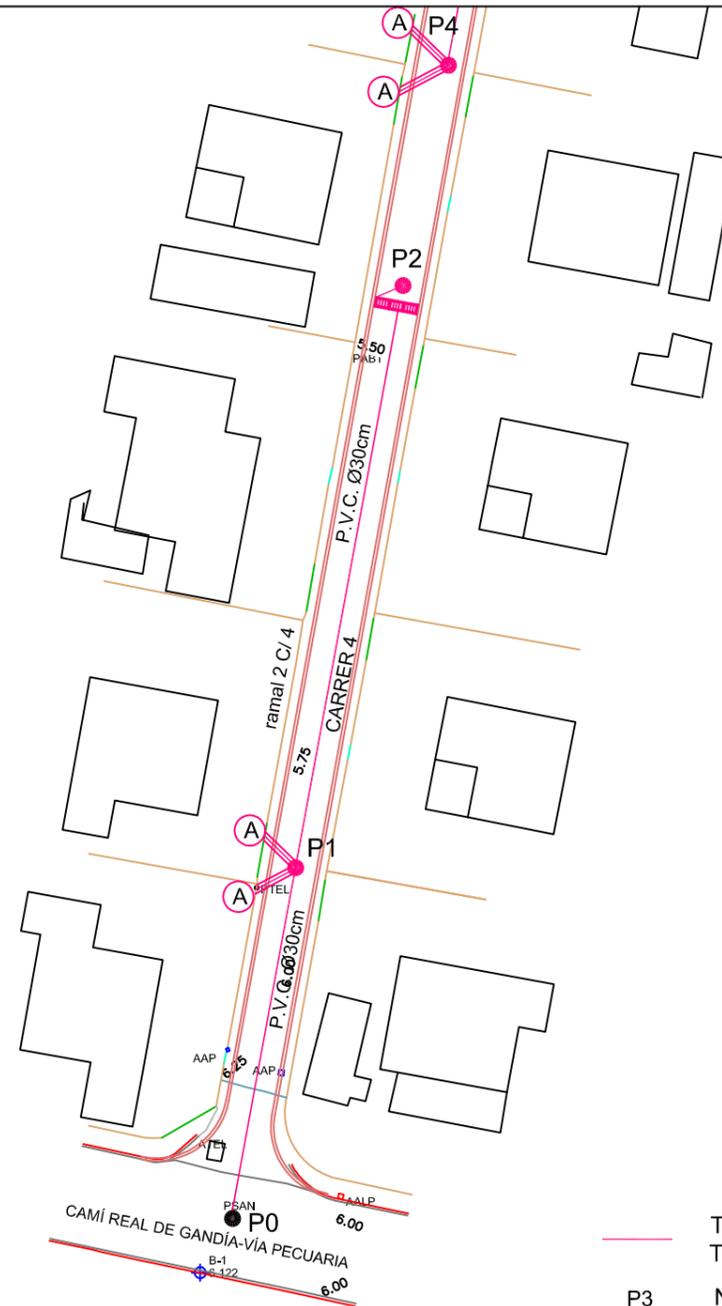
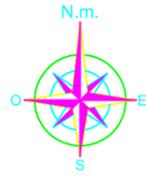


- TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 30 cm
- P3 N° DE POZO
- POZO DE REGISTRO
- POZO EXISTENTE
- (A) TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 20 cm
- IMBORNAL CORRIDO

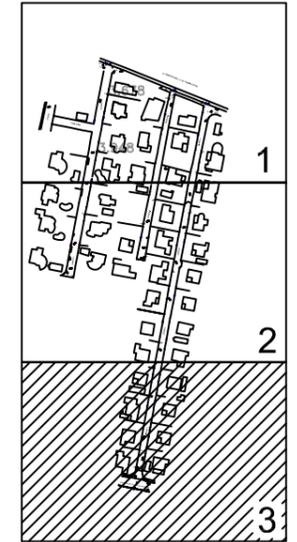


AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR	1/500	8.1.2



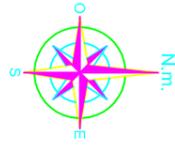


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



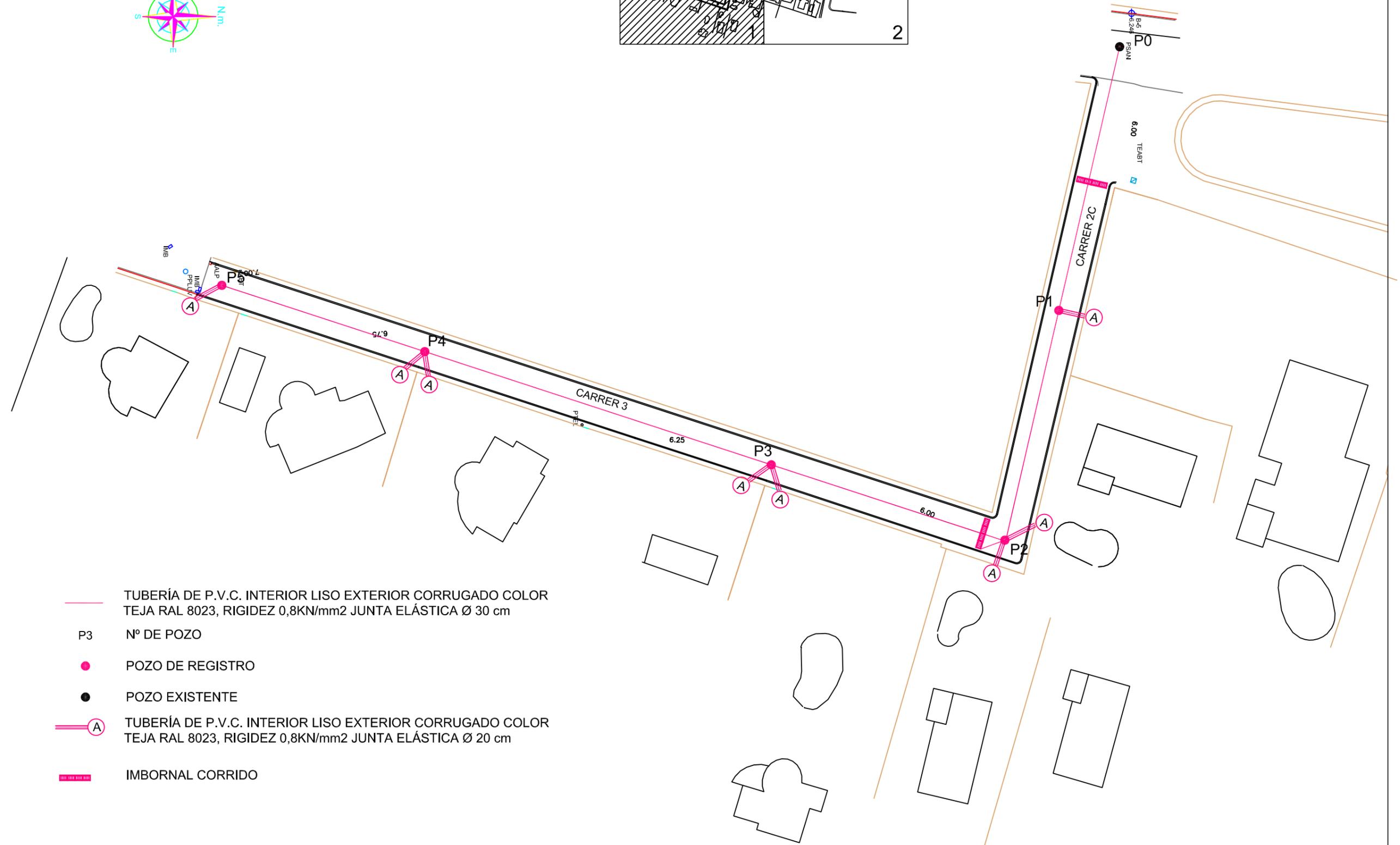
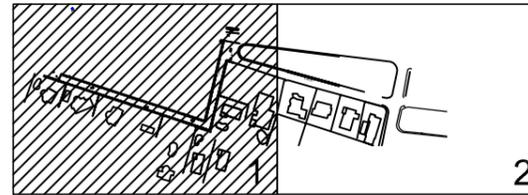
-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 30 cm
- P3** N° DE POZO
-  POZO DE REGISTRO
-  POZO EXISTENTE
-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 20 cm
-  IMBORNAL CORRIDO

<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 1B, C/2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 8.1.3</p>
--	-------------------------------	---	--	--	-------------------------	----------------------------------



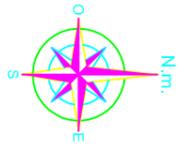
B-6
0-572

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

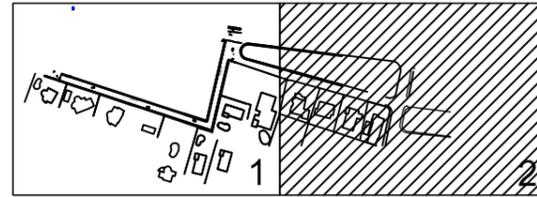


- TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 30 cm
- P3 N° DE POZO
- POZO DE REGISTRO
- POZO EXISTENTE
- TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 20 cm
- IMBORNAL CORRIDO

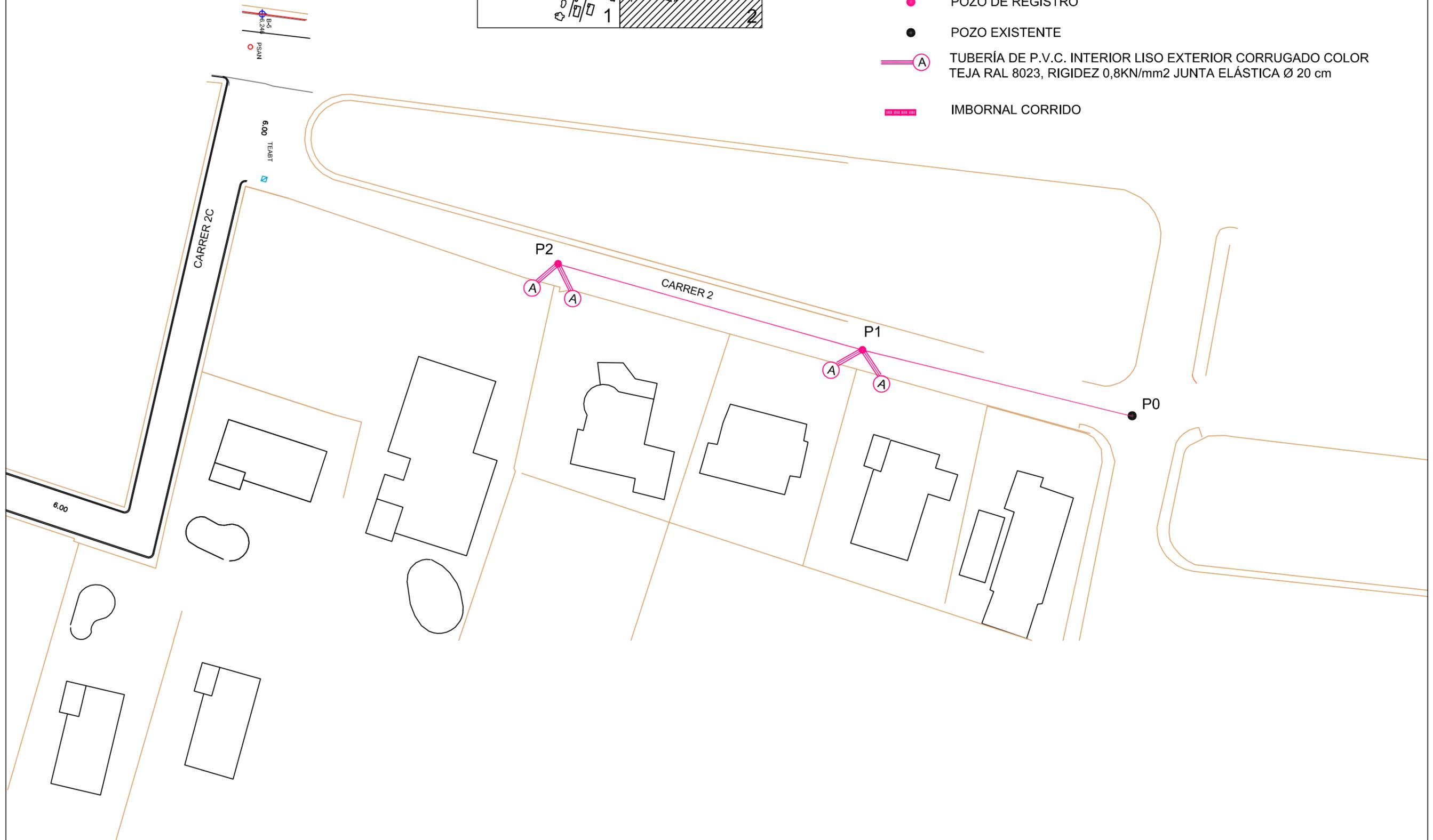
<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p>		<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 8.2.1</p>
---	-------------------------------	---	---	--	---	-------------------------	---------------------------



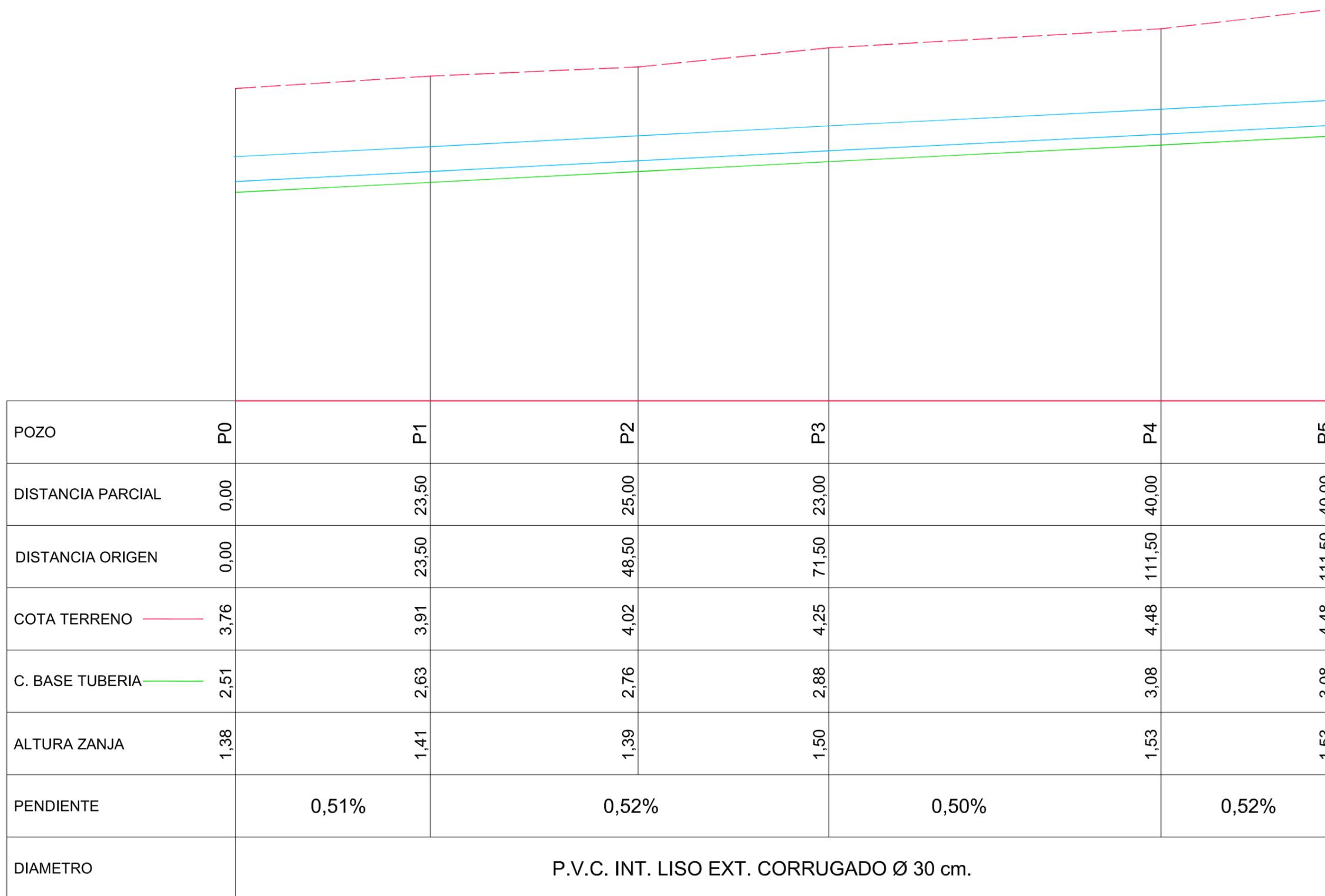
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 30 cm
- P3 N° DE POZO
-  POZO DE REGISTRO
-  POZO EXISTENTE
-  TUBERÍA DE P.V.C. INTERIOR LISO EXTERIOR CORRUGADO COLOR TEJA RAL 8023, RIGIDEZ 0,8KN/mm2 JUNTA ELÁSTICA Ø 20 cm
-  IMBORNAL CORRIDO

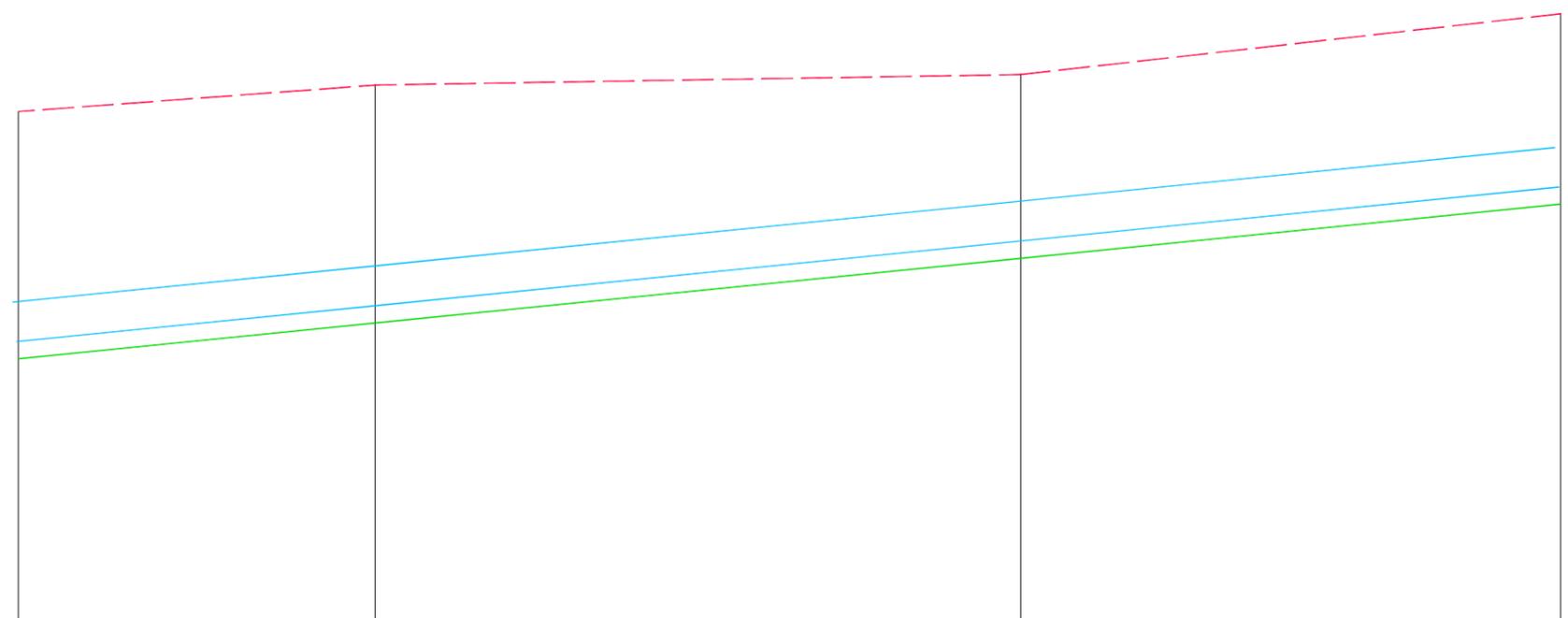


<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA RED DE SANEAMIENTO C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 8.2.2</p>
---	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	---------------------------



COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 2 SORTS DE LA MAR

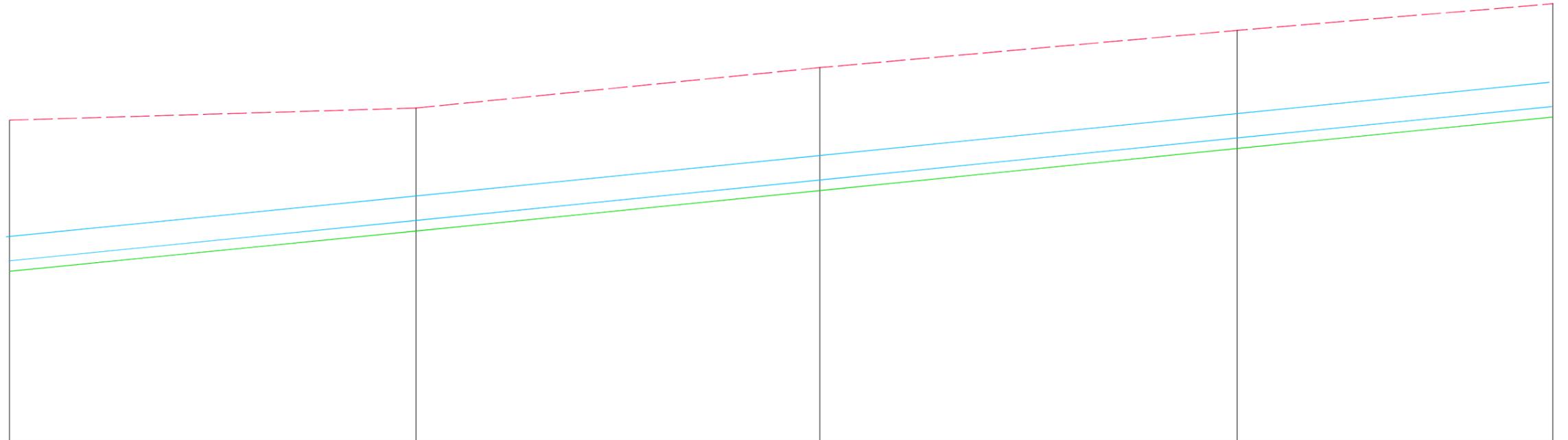
AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2, PDA. SORTS DE LA MAR	Escala H.1/500 V.1/50	Nº Plano 9.1.1
--	-----------------------	--	---	--	-----------------------------	-------------------



POZO	P0	P1	P2	P3
DISTANCIA PARCIAL	0,00	27,01	48,80	40,88
DISTANCIA ORIGEN	0,00	27,01	75,89	116,77
COTA TERRENO —	3,89	4,09	4,17	4,63
C. BASE TUBERIA —	2,02	2,29	2,78	3,19
ALTURA ZANJA	2,00	1,93	1,52	1,57
PENDIENTE	1%			
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.			

COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 3, SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617		FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3, PDA. SORTS DE LA MAR	Escala H.1/500 V.1/50	Nº Plano 9.1.2
--	--	-----------------------	---	---	--	-----------------------------	--------------------------



POZO	P0	P1	P2	P3	P4
DISTANCIA PARCIAL	0,00	50,31	50,00	51,66	39,08
DISTANCIA ORIGEN	0,00	50,31	100,31	151,97	191,05
COTA TERRENO —	3,98	4,13	4,63	5,09	5,42
C. BASE TUBERIA —	2,11	2,61	3,11	3,63	4,02
ALTURA ZANJA	2,00	1,65	1,65	1,59	1,53
PENDIENTE		0,99%	1%	1,01%	1%
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.				

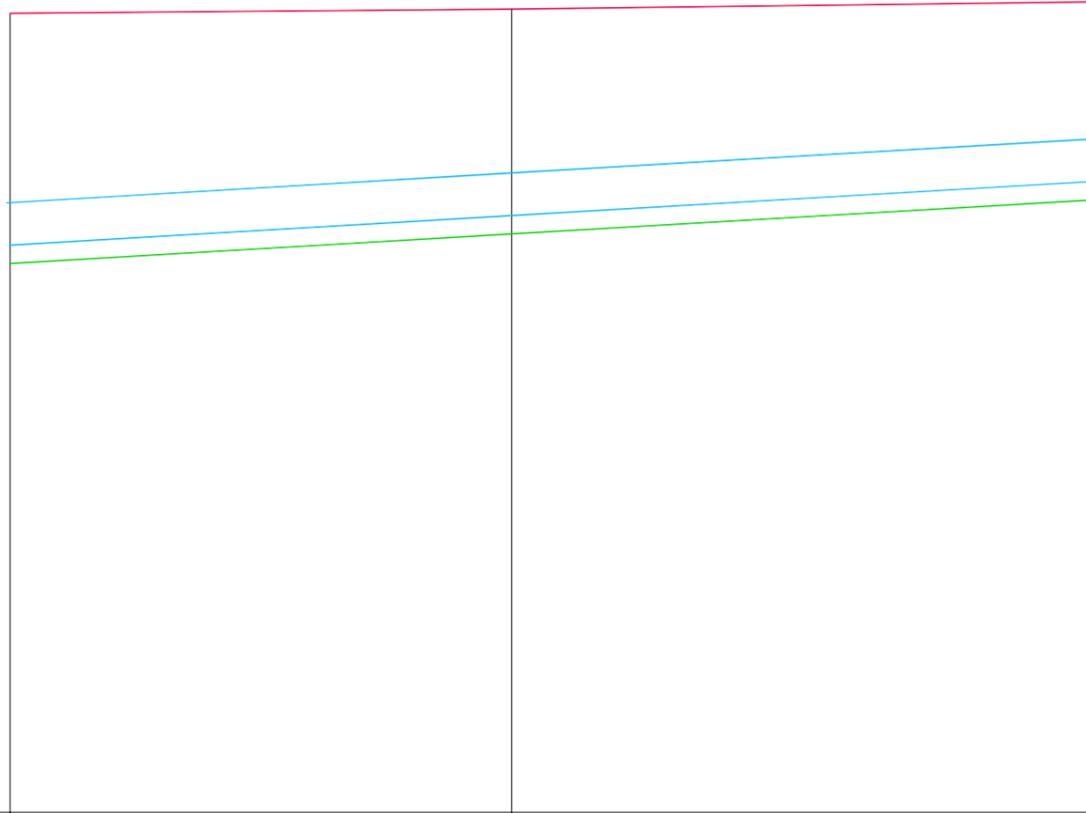
COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 4 SORTS DE LA MAR

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO 1 C/ 4, PDA. SORTS DE LA MAR	Escala H.1/600 V.1/50	Nº Plano 9.1.3
--	-----------------------	--	---	--	-----------------------------	--------------------------

POZO	P0	P1	P2
DISTANCIA PARCIAL	0,00	42,19	25,57
DISTANCIA ORIGEN	0,00	42,19	67,76
COTA TERRENO 	6,07	5,77	5,46
C. BASE TUBERIA 	3,87	3,91	3,94
ALTURA ZANJA	2,33	1,99	1,65
PENDIENTE	0,09%		0,12%
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.		

COLECTOR PLUVIALES CALLE 4 SORTS DE LA MAR

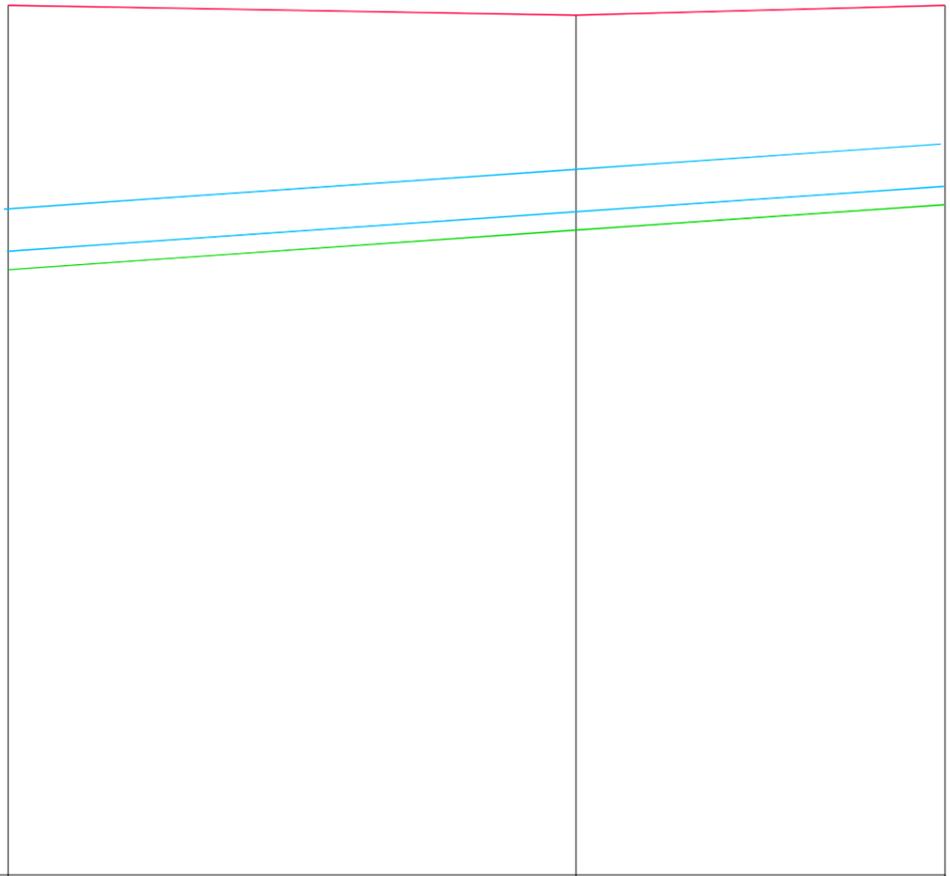
AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR PLUVIALES 2 C/ 4, PDA. SORTS DE LA MAR	Escala H.1/500 V.1/50	Nº Plano 9.1.4
--	-----------------------	---	---	--	-----------------------------	--------------------------



POZO	P0	P1	P2
DISTANCIA PARCIAL	0,00	35,50	41,00
DISTANCIA ORIGEN	0,00	35,50	76,50
COTA TERRENO	5,65	5,68	5,73
C. BASE TUBERIA	3,88	4,09	4,33
ALTURA ZANJA	1,90	1,72	1,53
PENDIENTE	0,59%		
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.		

COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 2 XIRONETS

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2, PDA. XIRONETS	Escala 1/500 1/50	Nº Plano 9.2.1
--	-----------------------	--	--	---	-------------------------	--------------------------

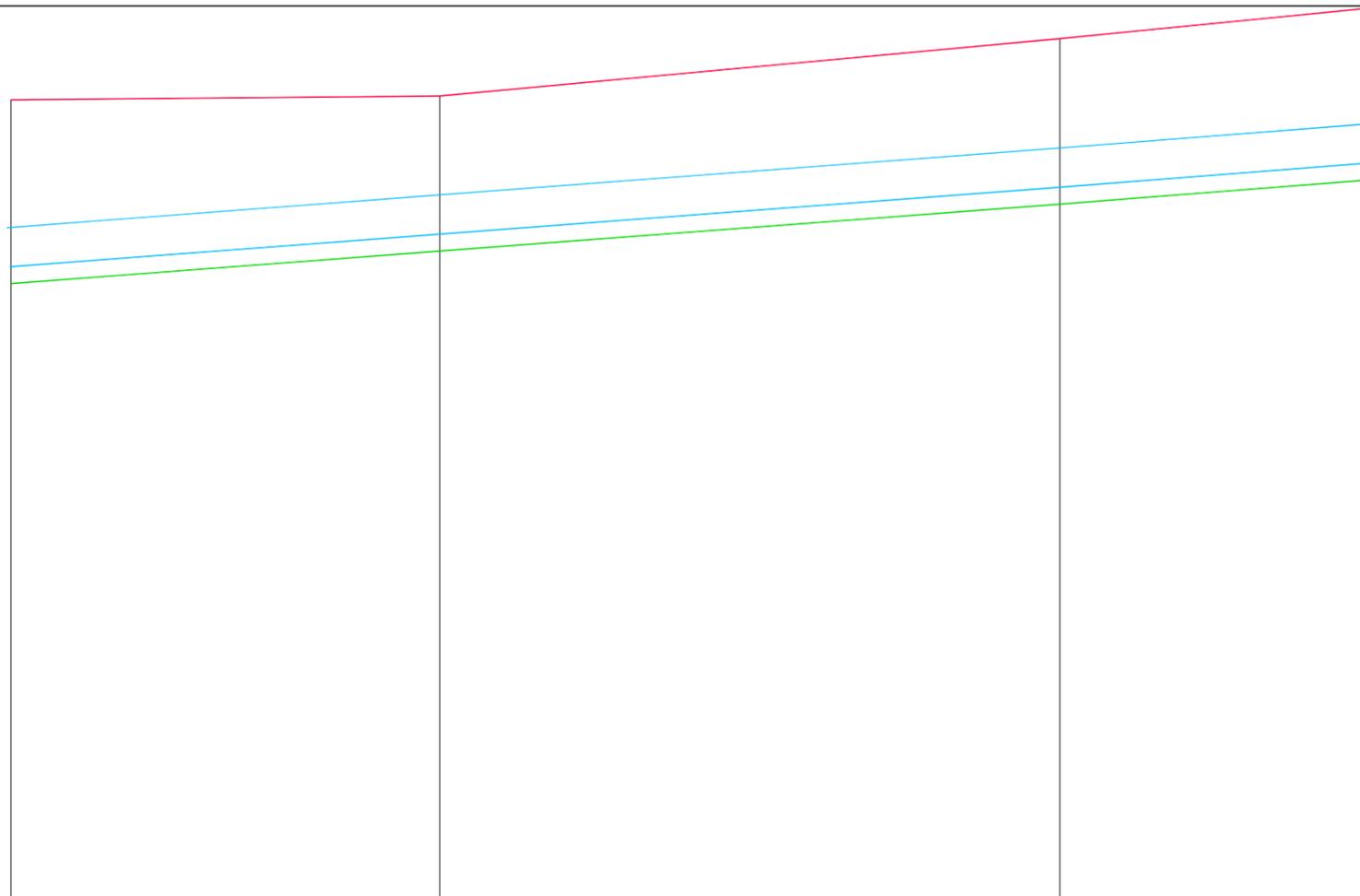


POZO	P0	P1	P2
DISTANCIA PARCIAL	0,00	40,19	26,13
DISTANCIA ORIGEN	0,00	40,19	66,32
COTA TERRENO —	6,15	6,08	6,15
C. BASE TUBERIA —	4,28	4,56	4,74
ALTURA ZANJA	2,00	1,65	1,54
PENDIENTE	0,70%		0,69%
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.		

COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 2C XIRONETS

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 2C, PDA. XIRONETS	Escala 1/500 1/50	Nº Plano 9.2.2
--	-----------------------	---	---	--	-------------------------	--------------------------

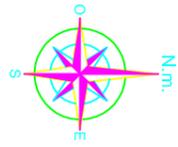
COLECTOR SANEAMIENTO CALLE 3 XIRONETS



POZO	P2	P3	P4	P5
DISTANCIA PARCIAL	0,00	32,90	47,62	24,27
DISTANCIA ORIGEN	0,00	32,90	80,52	104,79
COTA TERRENO —	6,15	6,18	6,62	6,86
C. BASE TUBERIA —	4,74	4,99	5,35	5,54
ALTURA ZANJA	1,54	1,32	1,40	1,45
PENDIENTE	0,76%		0,78%	
DIAMETRO	P.V.C. INT. LISO EXT. CORRUGADO Ø 30 cm.			

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN 	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR SANEAMIENTO C/ 3, PDA. XIRONETS	Escala 1/500 1/50	Nº Plano 9.2.3
--	-----------------------	---	--	---	-------------------------	--------------------------

B-5
7.572



- TUBERÍA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE-100 10 atmosferas CON UNIÓN SOLDADURA A TOPE
- VÁLVULA COMPUERTA
- HIDRANTE

B-5
7.572
PSAN

6.00
TEABT

conexión a red

conexión a red

IME

ALP

7.00
TEABT

IMEBT

PHLU

6.75

Ø 90

CARRER 3

6.25

Ø 90

6.00

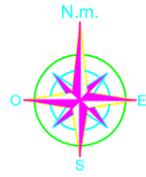
Ø 90

CARRER 2C

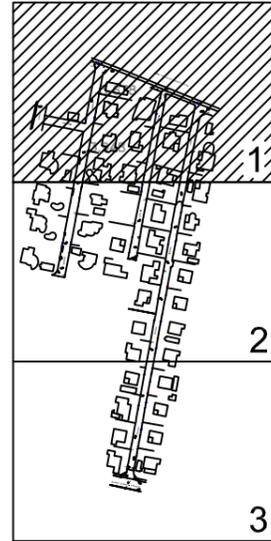
6.00
TEABT

conexión a red

AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN		TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO PLANTA RED DE ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS	Escala 1/500	Nº Plano 10
--	-----------------------	--	---	--	---	-----------------	----------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



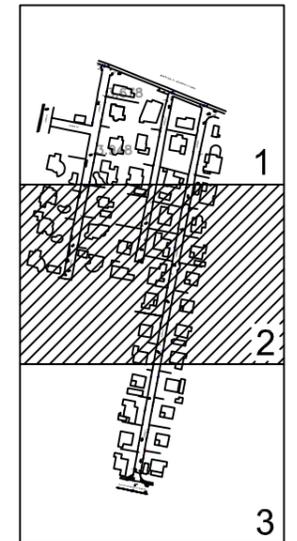
-  CRUCE PROTEGIDO
-  2c Ø110 PVC RÍGIDO
-  ARQUETA DE REGISTRO
-  MACIZO ANCLAJE 0,50x0,50x0,70



<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 11.1.1</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	-----------------------------------



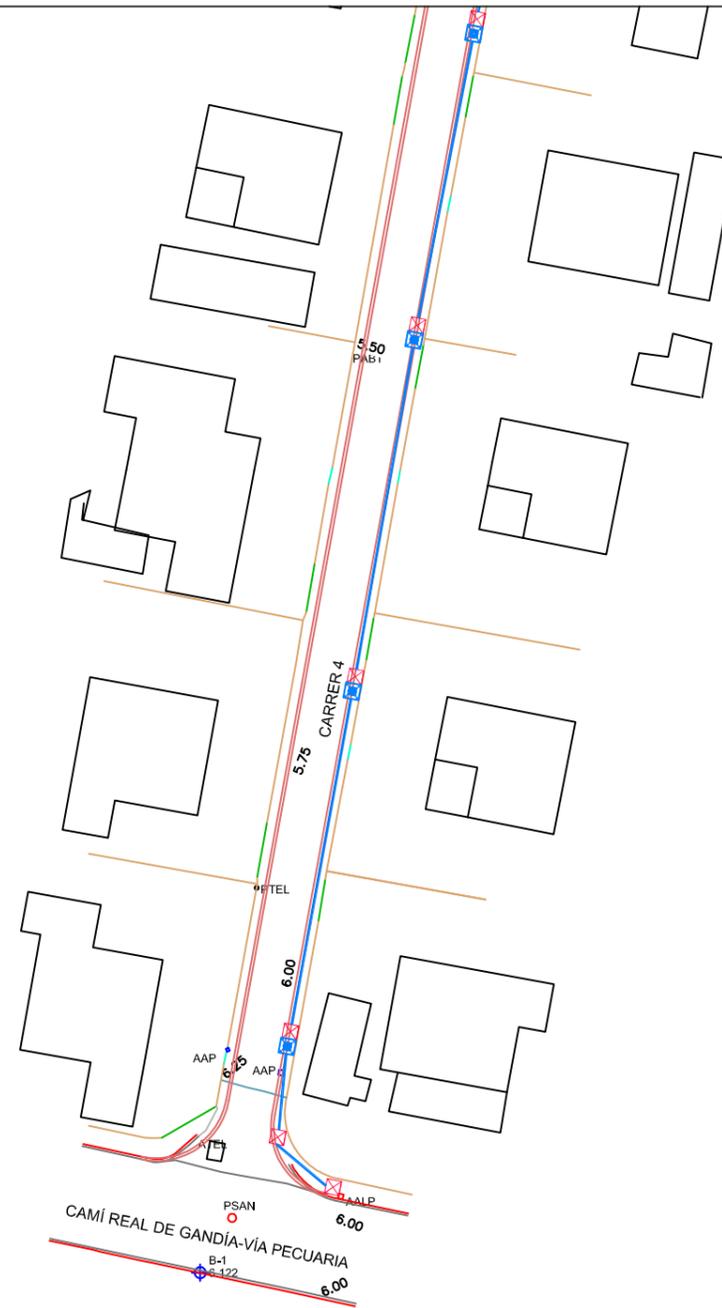
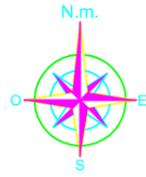
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



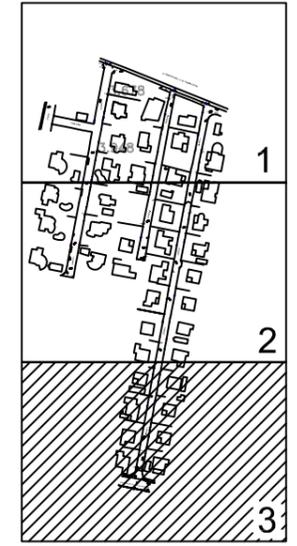
-  CRUCE PROTEGIDO
-  2c Ø110 PVC RÍGIDO
-  ARQUETA DE REGISTRO
-  MACIZO ANCLAJE 0,50x0,50x0,70



<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 11.1.2</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	----------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

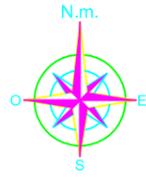


-  CRUCE PROTEGIDO
-  2c Ø110 PVC RÍGIDO
-  ARQUETA DE REGISTRO
-  MACIZO ANCLAJE 0,50x0,50x0,70

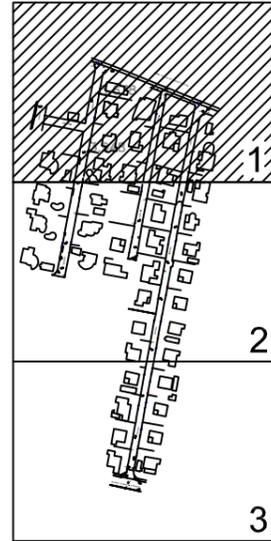
<p>AUTOR DEL PROYECTO</p> <p>Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p> <p>colegiado 6617</p>	<p>FECHA</p> <p>OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR</p> <p>DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p> <p>Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 1B, C/ 2, C/ 3 Y C/ 4 PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala</p> <p>1/500</p>	<p>Nº Plano</p> <p>11.1.3</p>
--	----------------------------------	--	---	--	----------------------------	-------------------------------



<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA OBRA CIVIL ALUMBRADO C/ 2C Y C/ 3 PDA. XIRONETS</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 11.2</p>
--	-------------------------------	---	--	--	-------------------------	---------------------------------



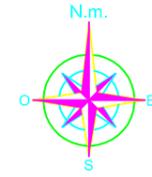
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



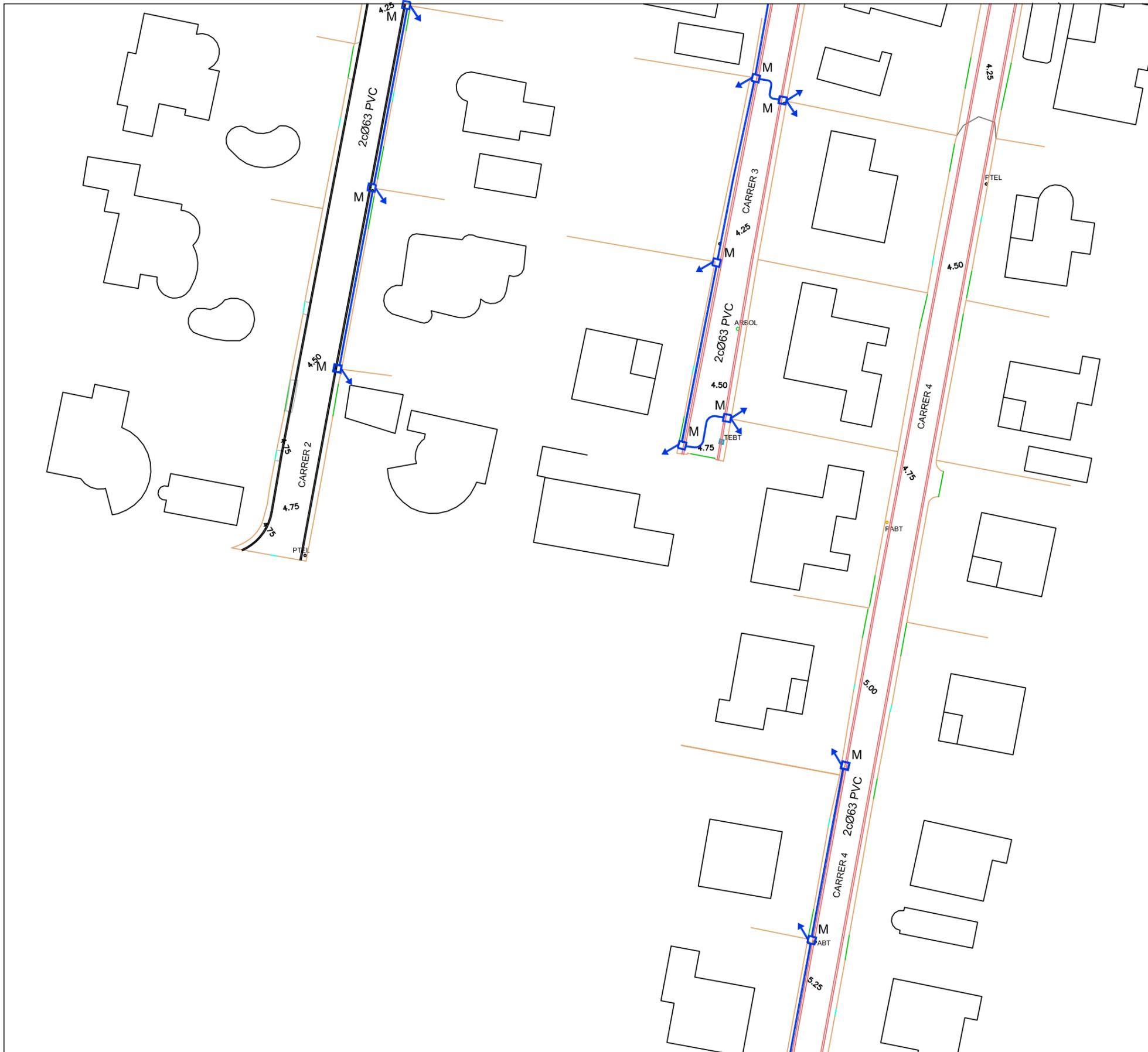
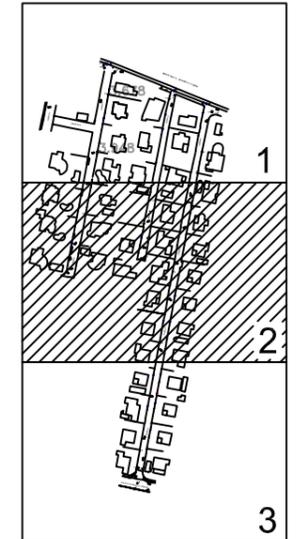
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 63 mm
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 110 mm
- M ■ ARQUETA TIPO M
- H ■ ARQUETA TIPO H
- ⊠ ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS
- ⊠ ARMARIO EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE



<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4, PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala 1/500</p>	<p>Nº Plano 12.1.1</p>
--	-------------------------------	---	--	---	-------------------------	----------------------------

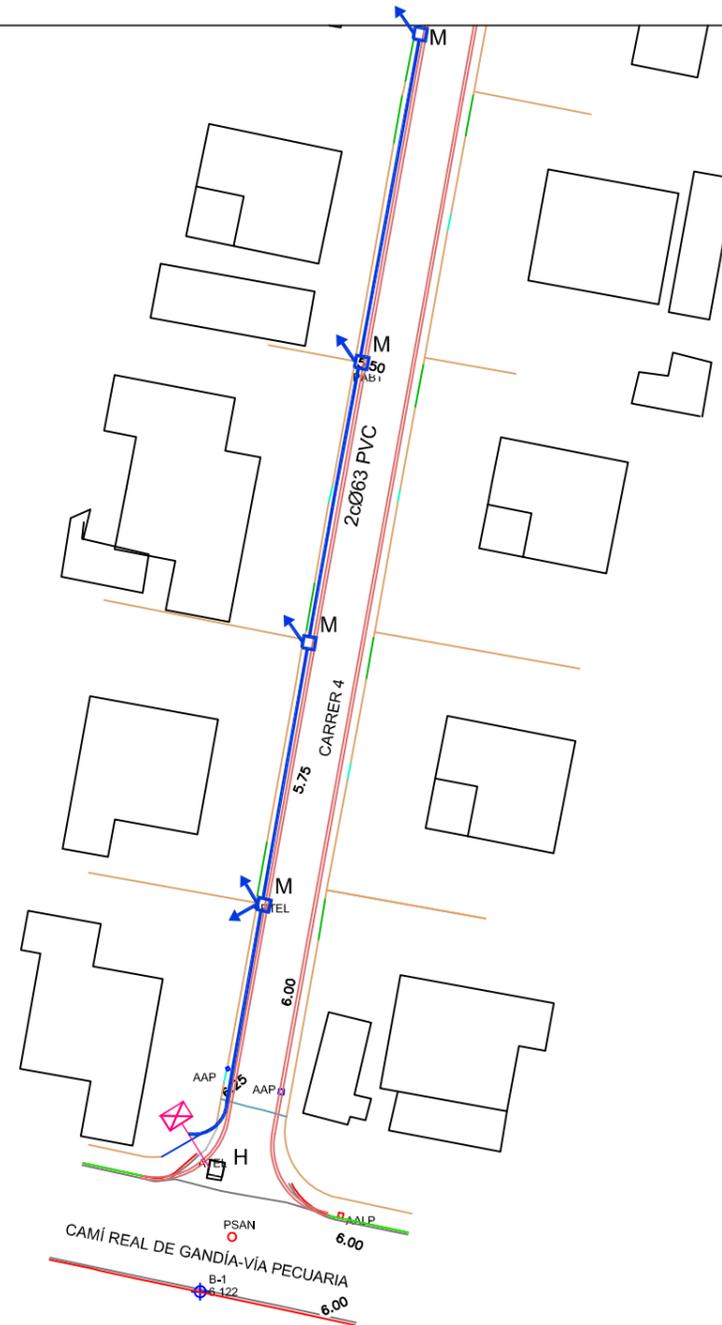


DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

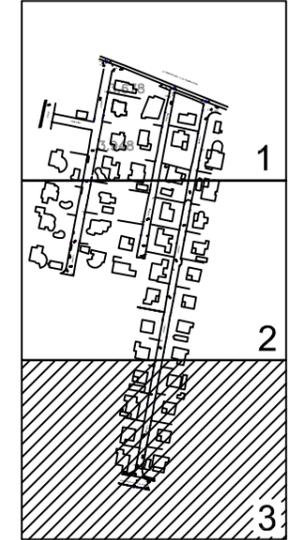


- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 63 mm
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 110 mm
- M ARQUETA TIPO M
- H ARQUETA TIPO H
- ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS
- ARMARIO EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE

<p>AUTOR DEL PROYECTO</p> <p>Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p>	<p>FECHA</p> <p>OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR</p> <p>DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p>		<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p> <p>Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4, PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala</p> <p>1/500</p>	<p>Nº Plano</p> <p>12.1.2</p>
--	----------------------------------	--	--	---	--	----------------------------	-------------------------------



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

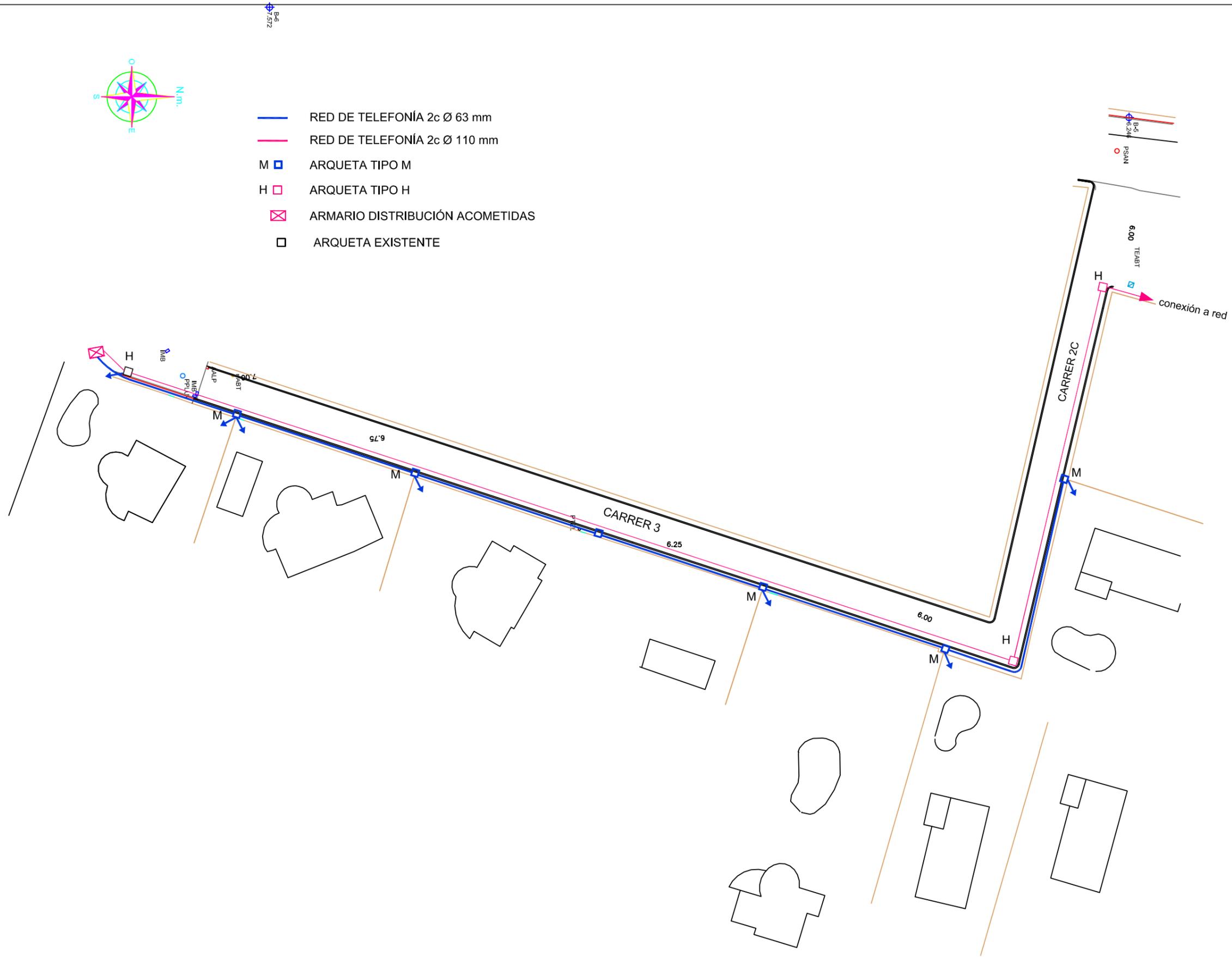


- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 63 mm
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 110 mm
- M ARQUETA TIPO M
- H ARQUETA TIPO H
- ⊗ ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS
- ⊗ ARMARIO EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE

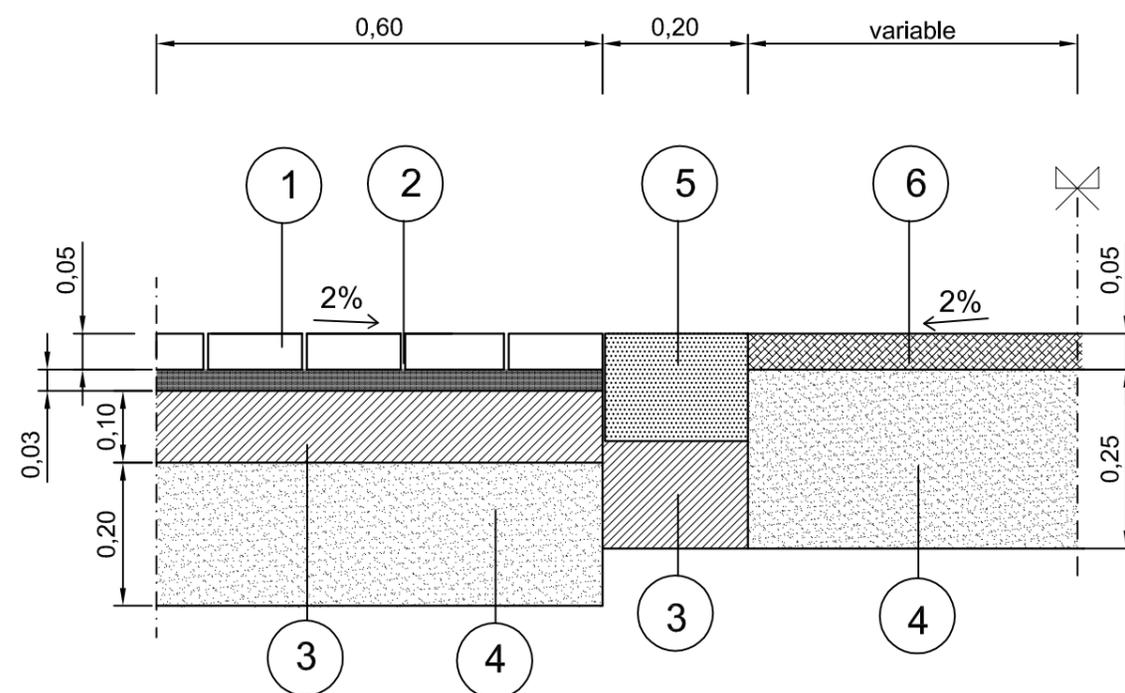
<p>AUTOR DEL PROYECTO</p> <p>Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos</p> <p>colegiado 6617</p>	<p>FECHA</p> <p>OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR</p> <p>DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p> 	<p>TÍTULO DEL PROYECTO</p> <p>Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO</p> <p>PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONÍA C/ 2, C/ 3 Y C/ 4, PDA. SORTS DE LA MAR</p>	<p>Escala</p> <p>1/500</p>	<p>Nº Plano</p> <p>12.1.3</p>
--	----------------------------------	--	---	--	----------------------------	-------------------------------



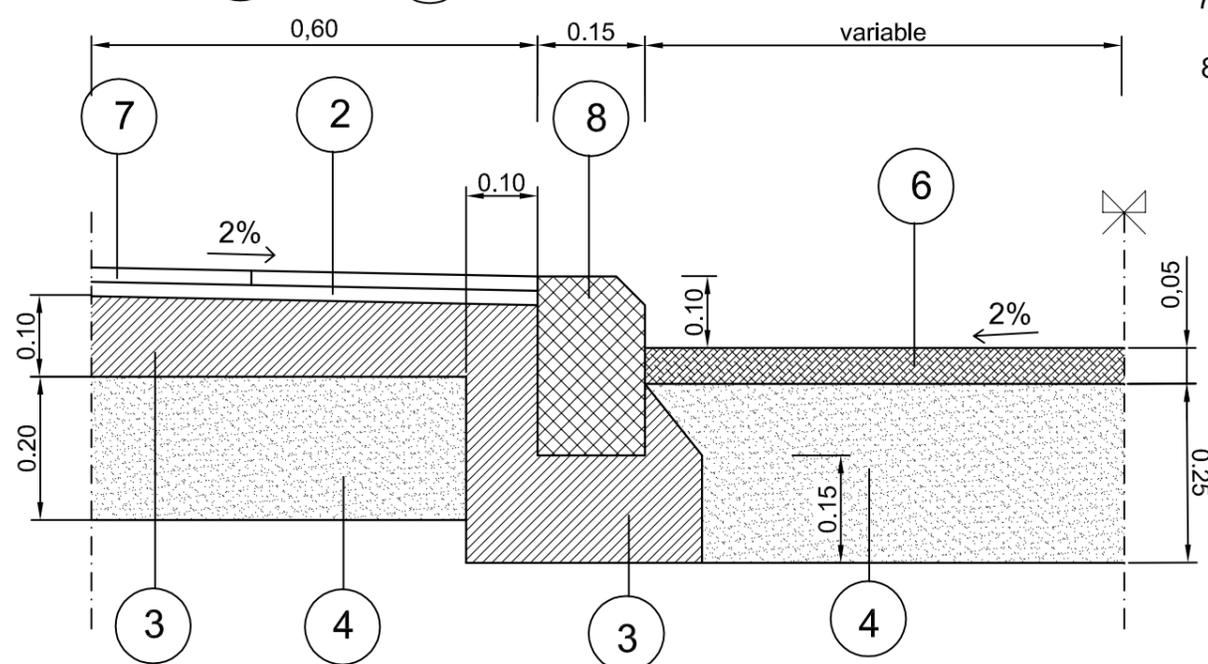
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 63 mm
- RED DE TELEFONÍA 2c Ø 110 mm
- M ARQUETA TIPO M
- H ARQUETA TIPO H
- ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS
- ARQUETA EXISTENTE



AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	PLANTA CANALIZACIÓN TELEFONICA C/ 2C Y C/ 3, PDA. XIRONETS	1/500	12.2



- 1 ADOQUÍN CLINQUER GRESIFICADO 20x10x5 cm.
- 2 MORTERO DE CEMENTO M-5
- 3 HNE-15/B/20
- 4 ZAHORRA ARTIFICIAL REGADA Y COMPACTADA
- 5 RIGOLA "IN SITU" DE HORMIGON HNE-15/B/20
- 6 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE e= 5cm.
AC 16 Surf S PREVIO RIEGO DE IMPRIMACIÓN C 60 BF4 IMP CON ÁRIDO CALIZO
- 7 TERRAZO GRABADO 40 x 40
- 8 BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGON BICAPA



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B
de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

DETALLE SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN

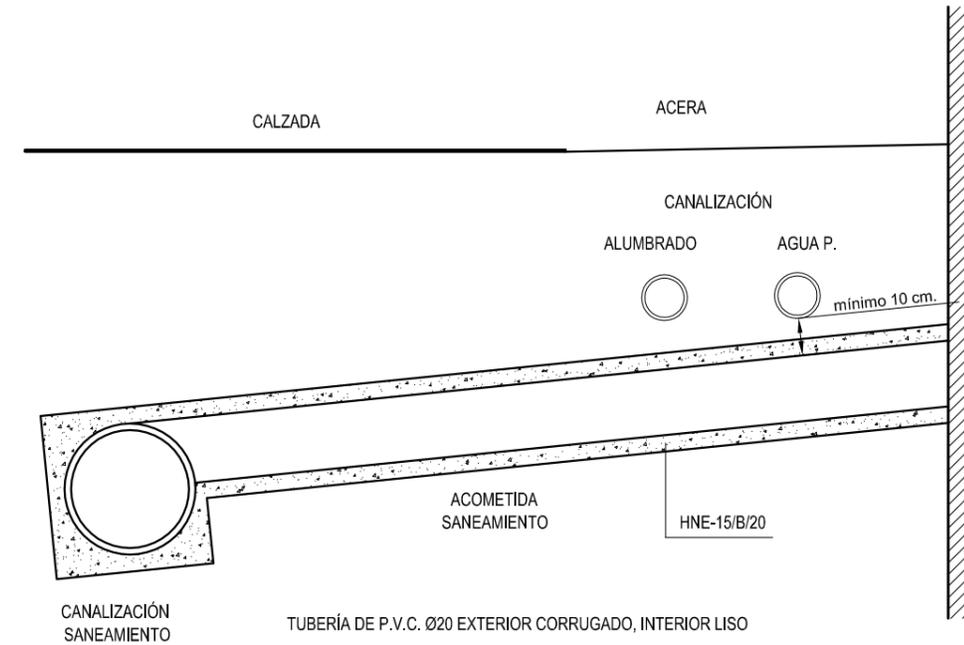
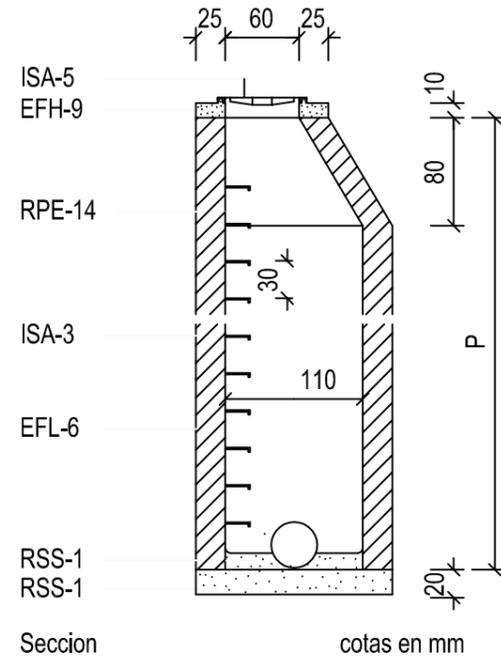
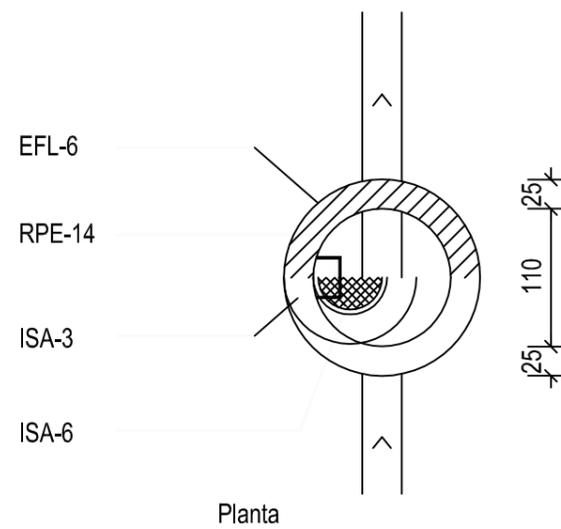
Escala

S/E

Nº Plano

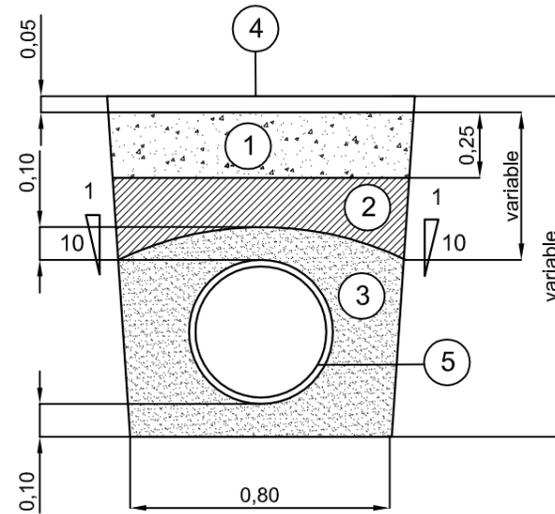
13

POZO DE REGISTRO CIRCULAR-P



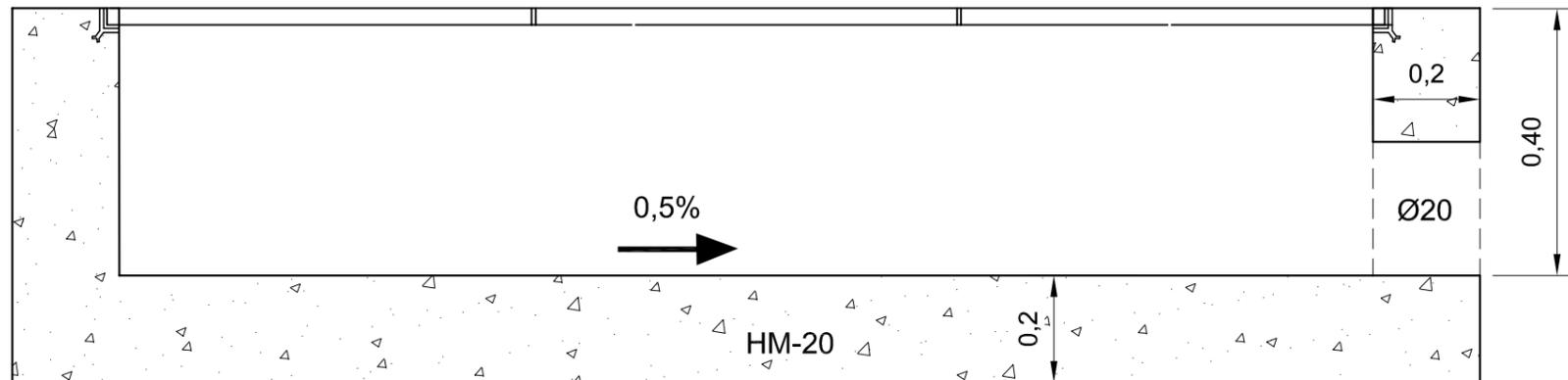
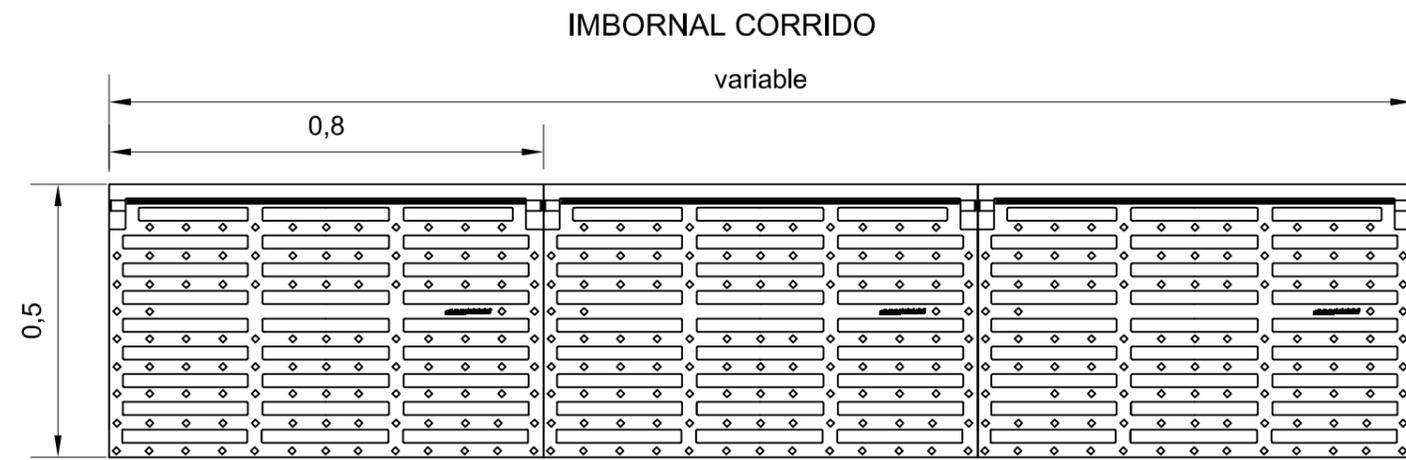
- EFH-9 HNE-15/B/20
- EFL-6 Muro aparejado de 25 cm. de espesor de ladrillo macizo R-100 Kg/cm², con juntas de mortero M-15 de espesor 1 cm.
- ISA-3 Pates de PVC inyectado empotrados de 15 cm. Separación 30 cm. Se colocarán a la vez que se levanta la fábrica.
- ISA-6 Tapa circular y cerco enrasados con el pavimento. Fundición dúctil articulada con junta de neopreno modelo Ayuntamiento
- RPE-14 Enfoscado con mortero CS III-W-1 ángulos redondeados de mortero hidrófugo
- RSS-1 Solera y formación de pendientes de HNE-15/B/20

SECCIÓN TIPO ZANJA



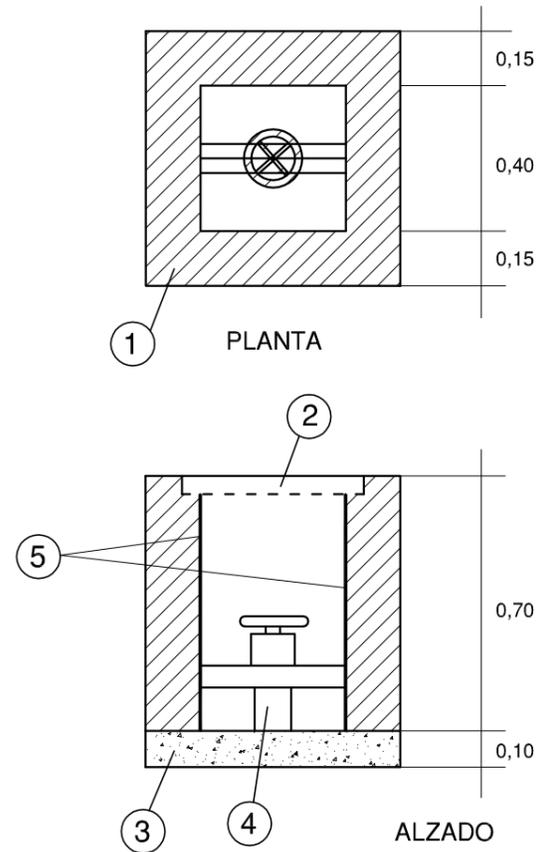
- ① ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 98% PROCTOR NORMAL
- ② RELLENO CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN LIBRE DE TERRONES Y PIEDRAS AL 98% PROCTOR NORMAL
- ③ HNE-15/B/20
- ④ MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE e=5cm. AC 16 Surf S
- ⑤ TUBERÍA DE P.V.C. DOBLE CAPA EXTERIOR CORRUGADO INTERIOR LISO COLOR TEJA RAL 8023 CON JUNTA ELÁSTICA INCORPORADA Ø30cm

AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE SANEAMIENTO: POZO DE REGISTRO, ACOMETIDA Y SECCIÓN TIPO ZANJA	S/E	14.1



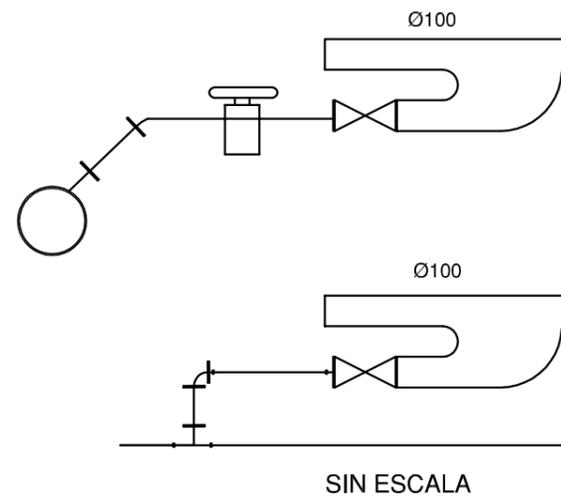
<p>AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617</p>	<p>FECHA OCTUBRE 2017</p>	<p>PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN</p>	<p>TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017</p>	<p>TÍTULO DEL PLANO DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE PLUVIALES: DETALLE IMBORNAL CORRIDO</p>	<p>Escala S/E</p>	<p>Nº Plano 14.2</p>
--	-------------------------------	---	--	--	-----------------------	--------------------------

DETALLE ARQUETA
ALOJAMIENTO VÁLVULAS



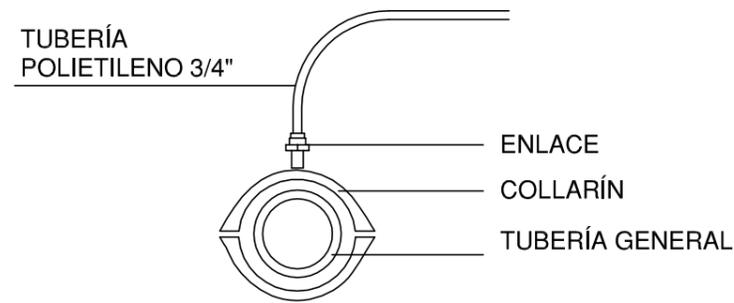
- 1 MURO APAREJADO DE LADRILLO DE DE 12 cm. de espesor
- 2 TRAPA METÁLICA DE FUNDICIÓN DÚCTIL
- 3 SOLERA DE HORMIGÓN HNE-15/B/20
- 4 LADRILLO DE APOYO
- 5 ENFOSCADO Y ENLUCIDO DE MORTERO DE CEMENTO HIDRÓFUGO

HIDRANTE



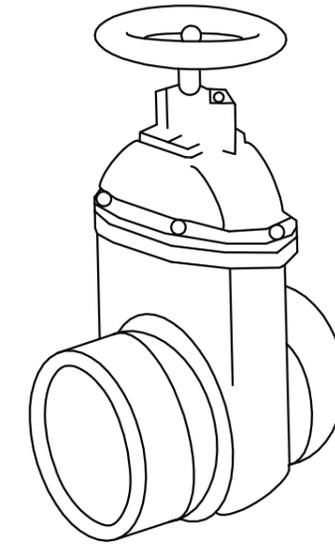
SIN ESCALA

ACOMETIDA



SIN ESCALA

VÁLVULA COMPUERTA



SIN ESCALA

AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE: ARQUETA ALOJAMIENTO VÁLVULAS, VÁLVULA COMPUERTA, BOCA DE RIEGO, ACOMETIDA E HIDRANTE

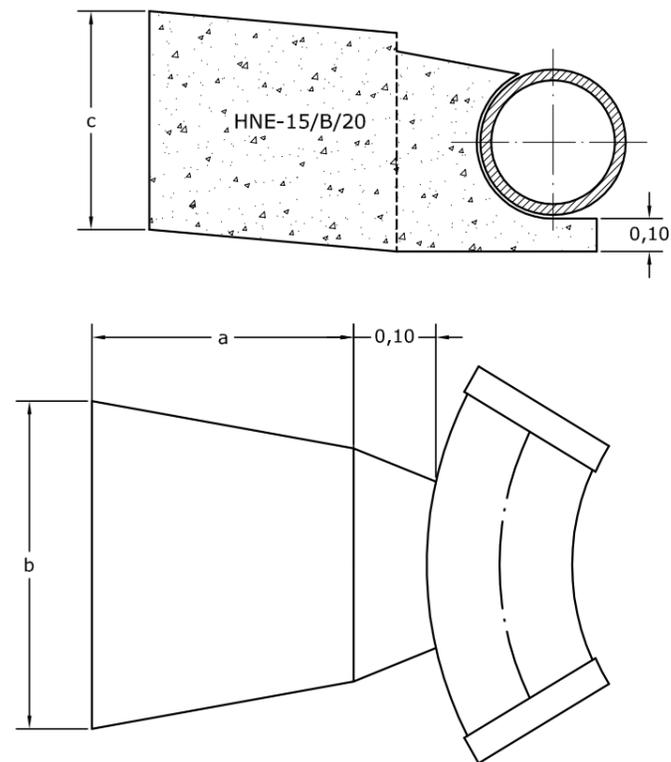
Escala

S/E

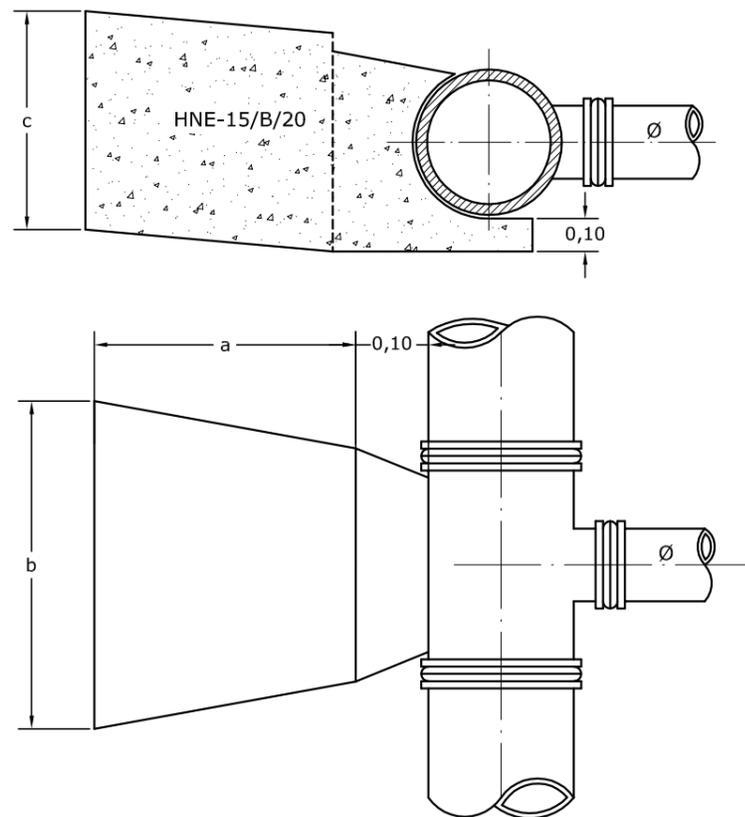
Nº Plano

15.1

ANCLAJES DE CODOS



ANCLAJES DE TES Y TAPONES

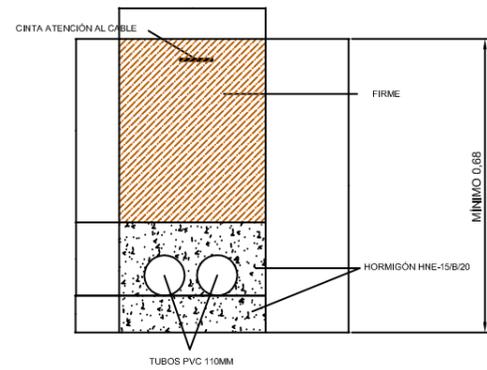


CODOS DE 90°				
Diametro Nominal	Empuje Nominal (KG)	a	b	c
60	409	0,40	0,40	0,40
80	705	0,40	0,40	0,40
100	1114	0,50	0,50	0,50
150	2496	0,60	0,60	0,60
200	4427	0,70	0,70	0,70
250	6923	0,90	0,90	0,90
300	9969	1,00	1,00	1,00

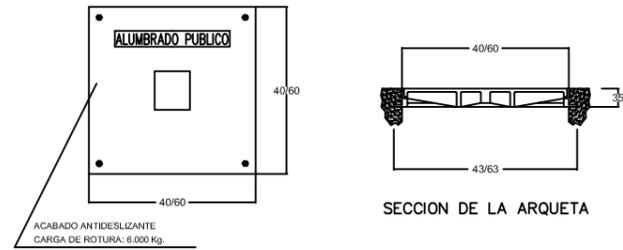
CODOS DE 45°				
Diametro Nominal	Empuje Nominal (KG)	a	b	c
60	220	0,40	0,40	0,40
80	380	0,40	0,40	0,40
100	600	0,40	0,40	0,40
150	1325	0,50	0,90	0,50
200	2386	0,60	0,60	0,60
250	3732	0,70	0,70	0,70
300	5373	0,80	0,80	0,80

Ø Derivación	Empuje Nominal (KG)	a	b	c
60	290	0,40	0,40	0,40
80	500	0,40	0,40	0,40
100	790	0,40	0,40	0,40
150	1770	0,50	0,50	0,50
200	3140	0,60	0,60	0,60
250	4910	0,70	0,70	0,70
300	7070	0,90	0,90	0,90

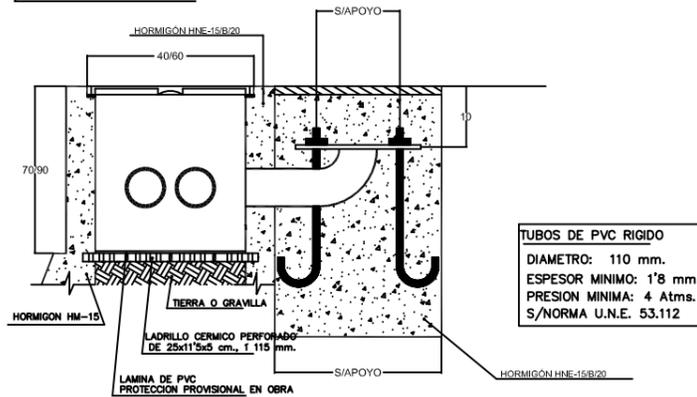
TOMA DE TIERRA (PIQUETA)



TAPA Y MARCO DE POLIESTER

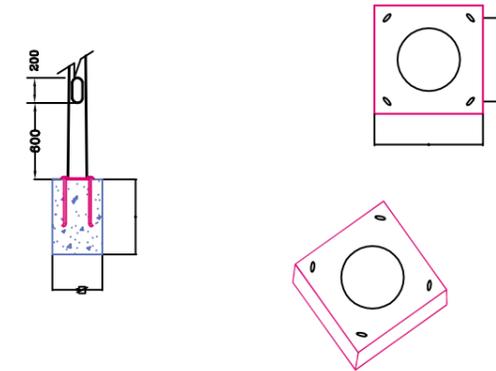
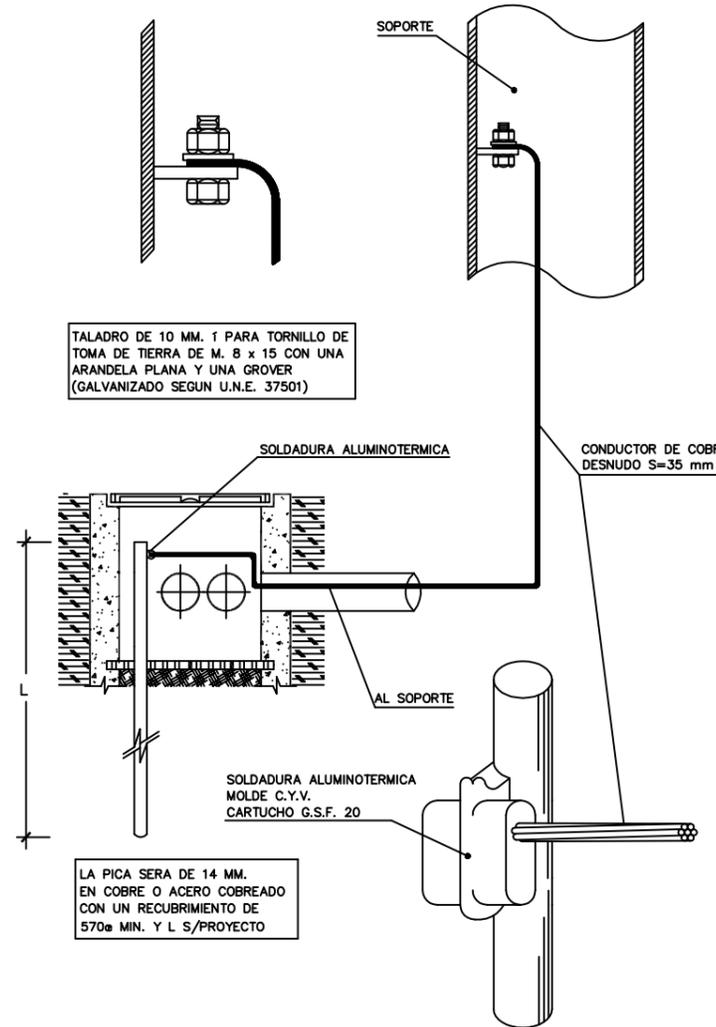


SECCION DE LA ARQUETA



ACOTADO EN CENTIMETROS

TALADRO DE 10 MM. 1 PARA TORNILLO DE TOMA DE TIERRA DE M. 8 x 15 CON UNA ARANDELA PLANA Y UNA GROVER (GALVANIZADO SEGUN U.N.E. 37501)



DATOS CIMENTACION en m.			
Modelo	E	F	Redondos
5 M	0,40	0,60	4 Ø 18 mm. de 0,40 m.
			4 Ø 24 mm.
			4 Ø 24 mm.

DIMENSIONES PLACA ANCLAJE (mm.)		
Modelo	G	H
5 M	200	280

AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS OBRA CIVIL ALUMBRADO

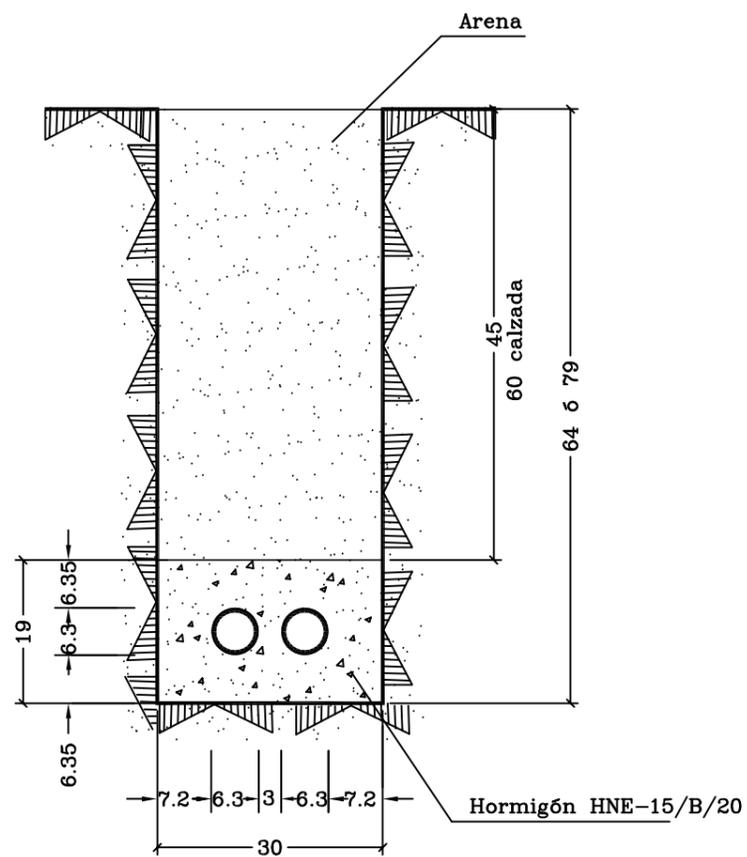
Escala

S/E

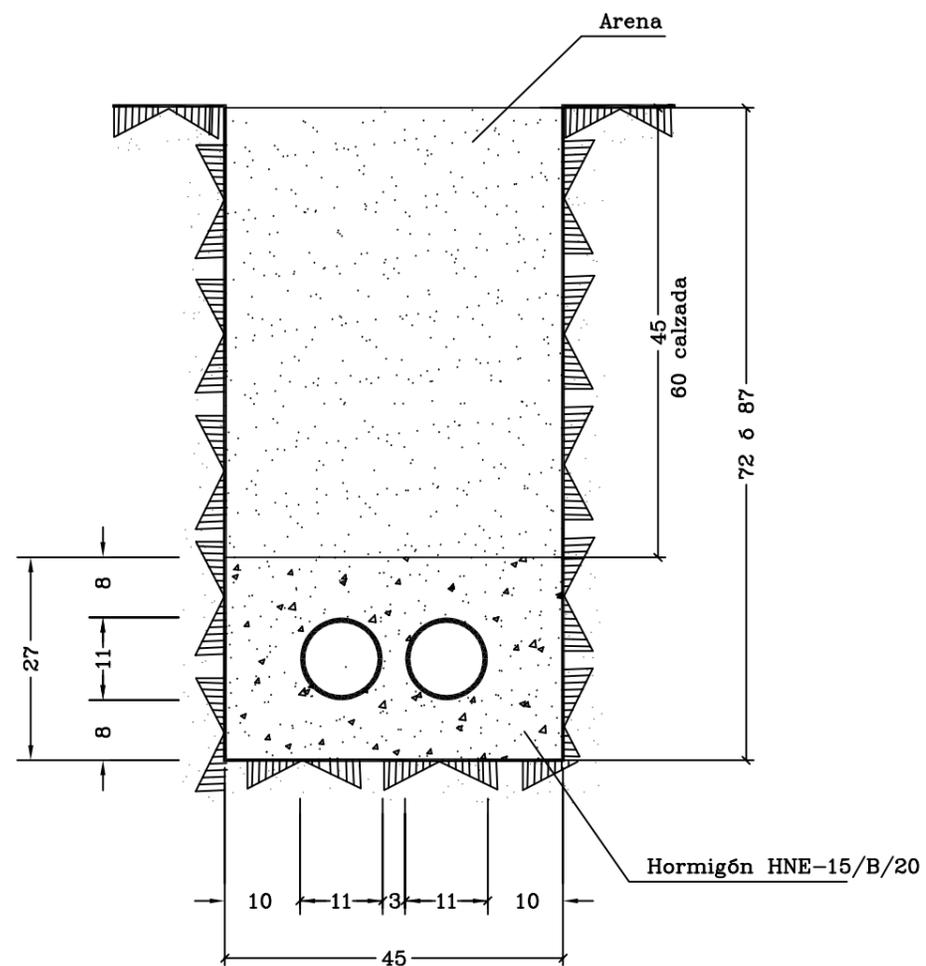
Nº Plano

16

SECCION CANALIZACION
2 c. PVC ϕ 63



SECCION CANALIZACION
2 c. PVC ϕ 110



AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B
de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets
Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA
SECCIONES PRISMAS CANALIZACIÓN

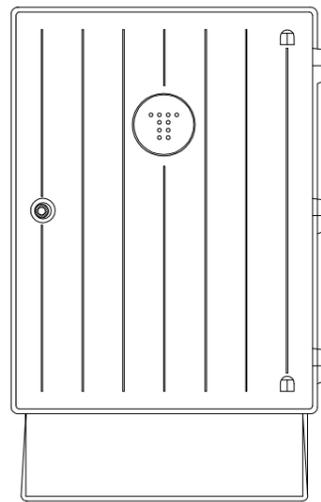
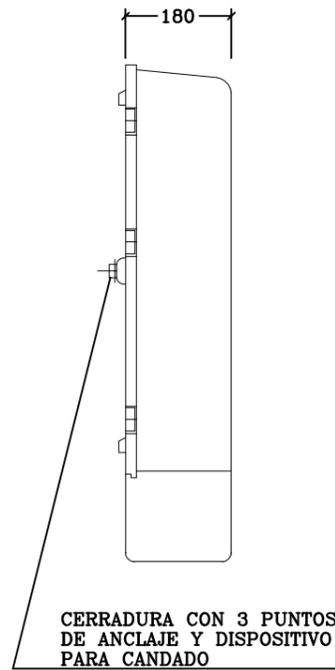
Escala

S/E

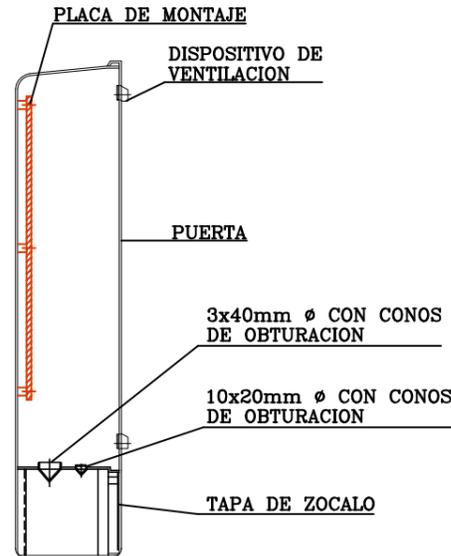
Nº Plano

17.1

ARMARIO PARA DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS



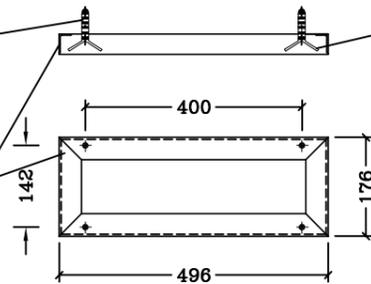
DETALLE DE ARMARIO



4 TORNILLOS M 8x35 O DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS AL BASTIDOR POR EL INTERIOR

4 VARILLAS ϕ 6x85 ~ DOBLADAS A 130° ~ SOLDADAS A LAS CABEZAS DE LOS TORNILLOS

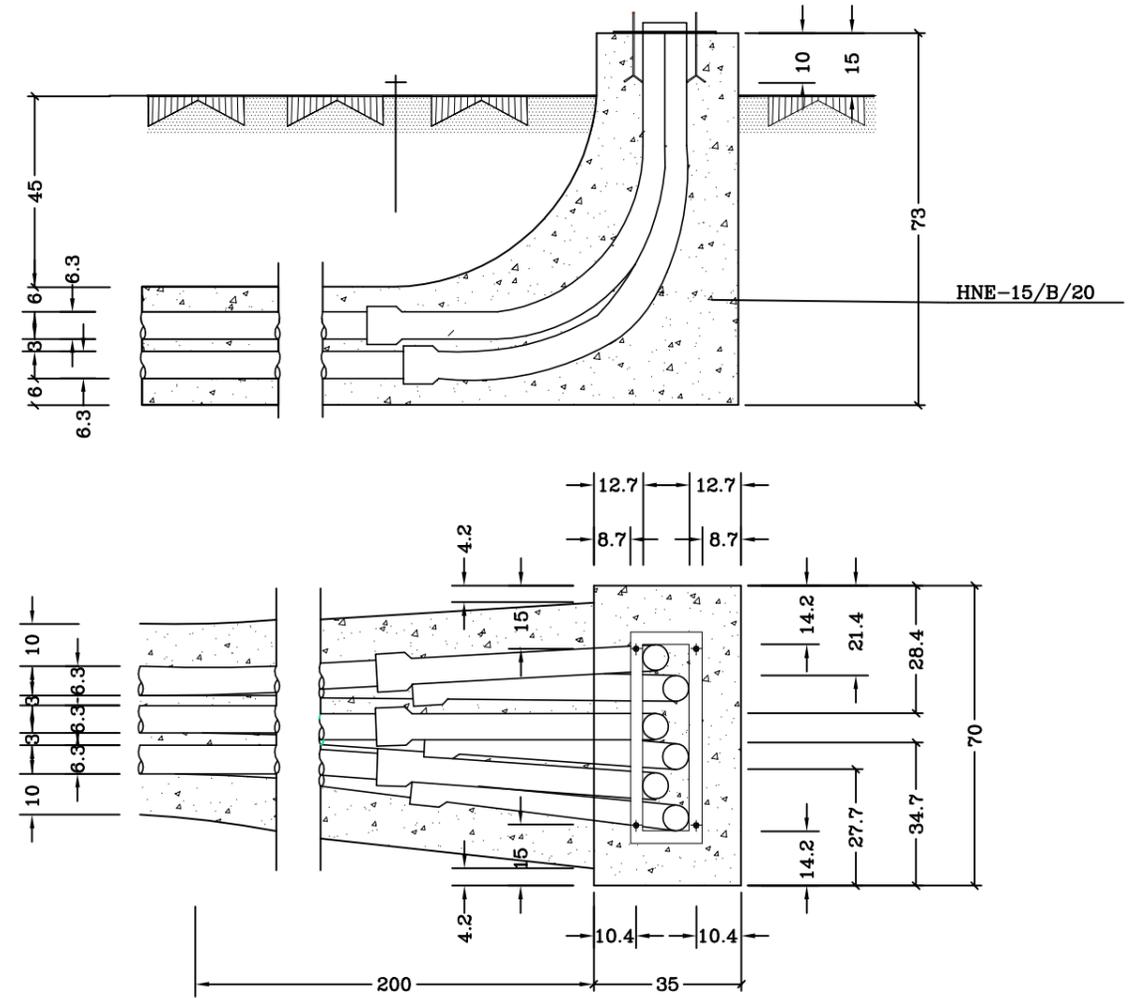
BASTIDOR FORMADO POR 4 TRAMOS DE PERFIL EN "L" DE 40x40x4 seo DIN 1028. SOLDADOS POR EL INTERIOR



DETALLE DE PLANTILLA

ACABADO GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION, EXCEPTO LAS ROSCAS QUE DEBERAN PROTEGERSE

COTAS EN mm.



DETALLE DE PEDESTAL

COTAS EN mm.

AUTOR DEL PROYECTO

Rafael Femenía de Sierra
Ingeniero de caminos

colegiado 6617

FECHA

OCTUBRE 2017

PROMOTOR

DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN



TÍTULO DEL PROYECTO

Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017

TÍTULO DEL PLANO

DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA
ARMARIO DISTRIBUCIÓN ACOMETIDAS Y PEDESTAL

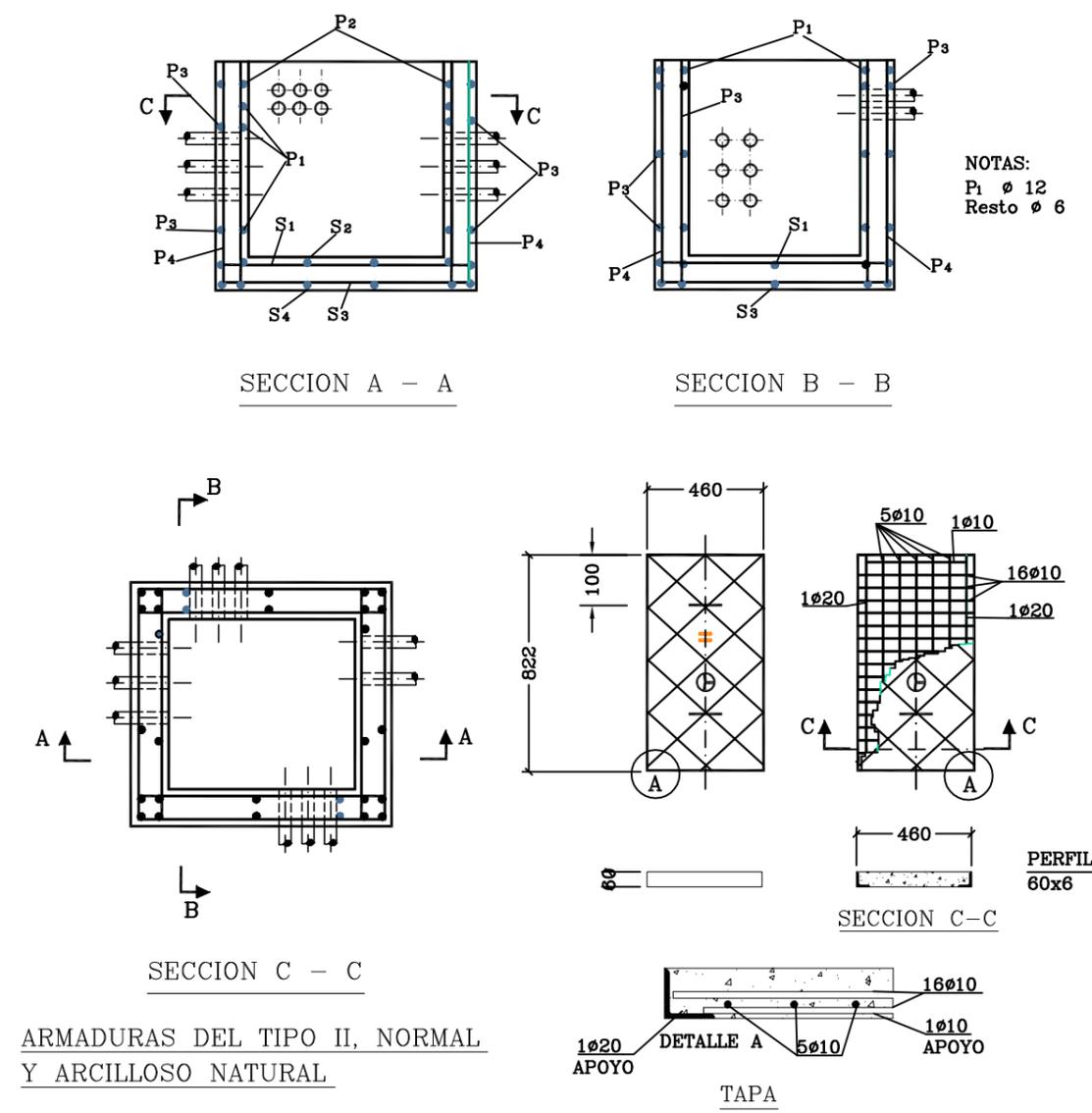
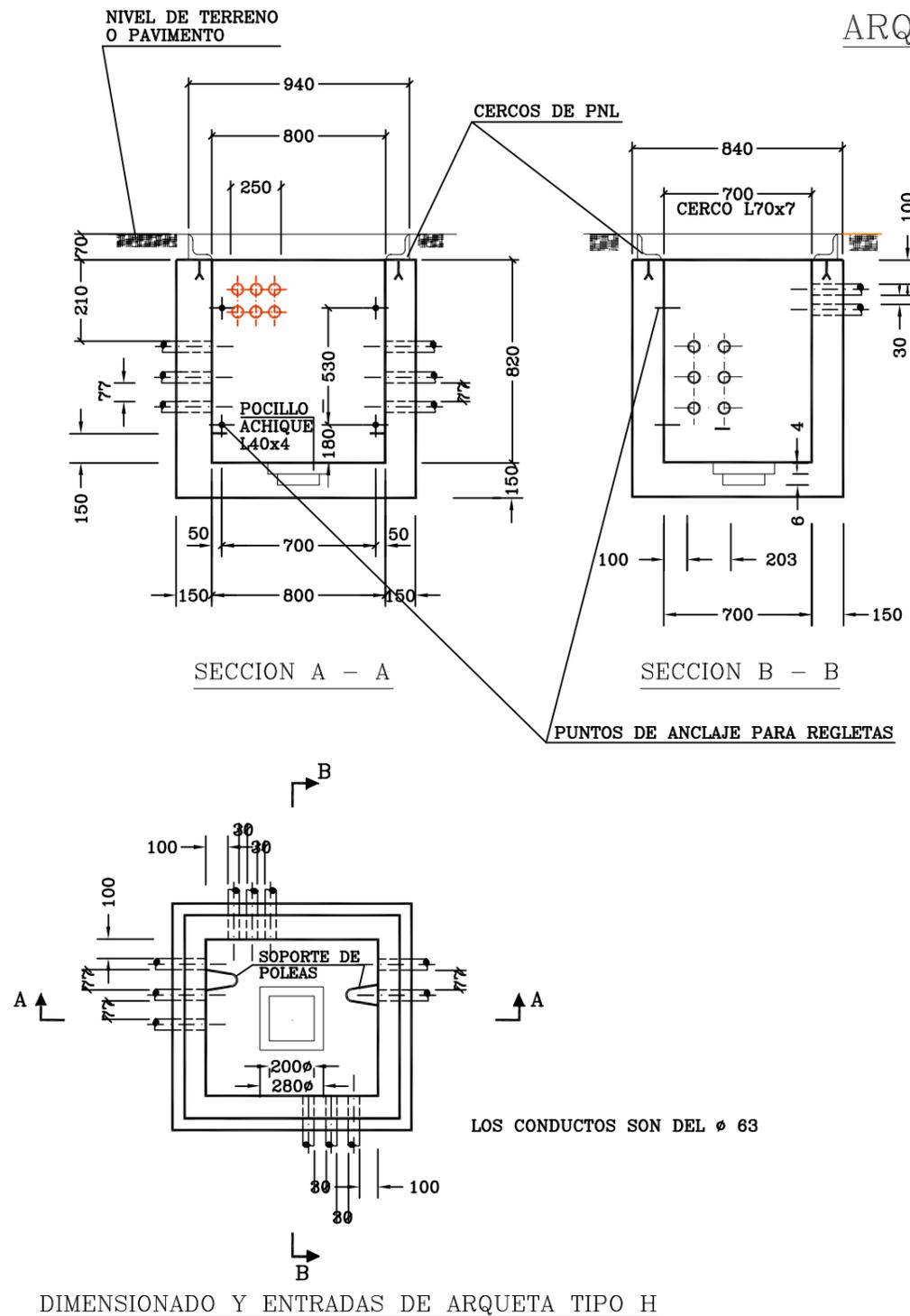
Escala

S/E

Nº Plano

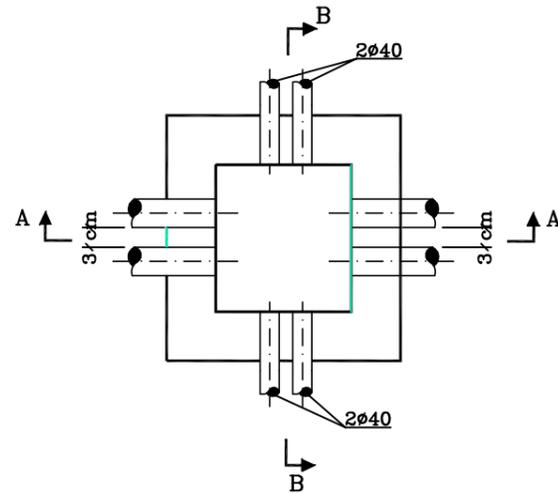
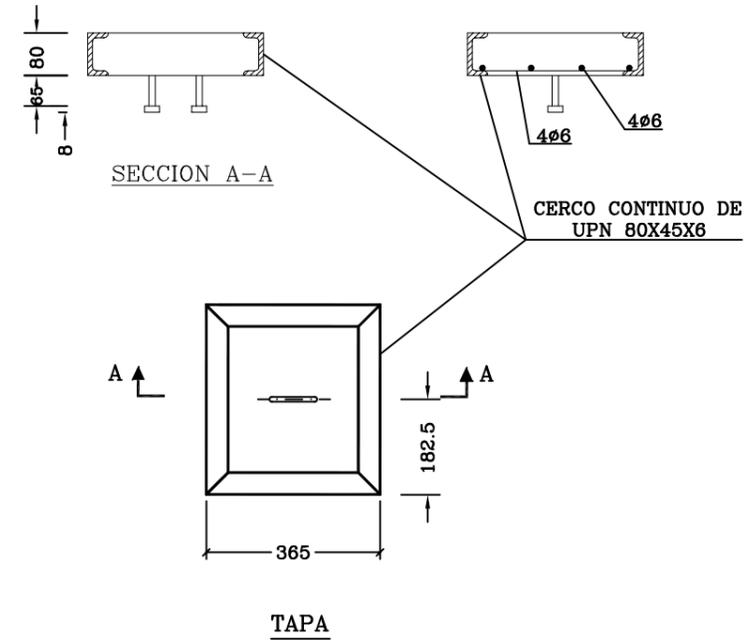
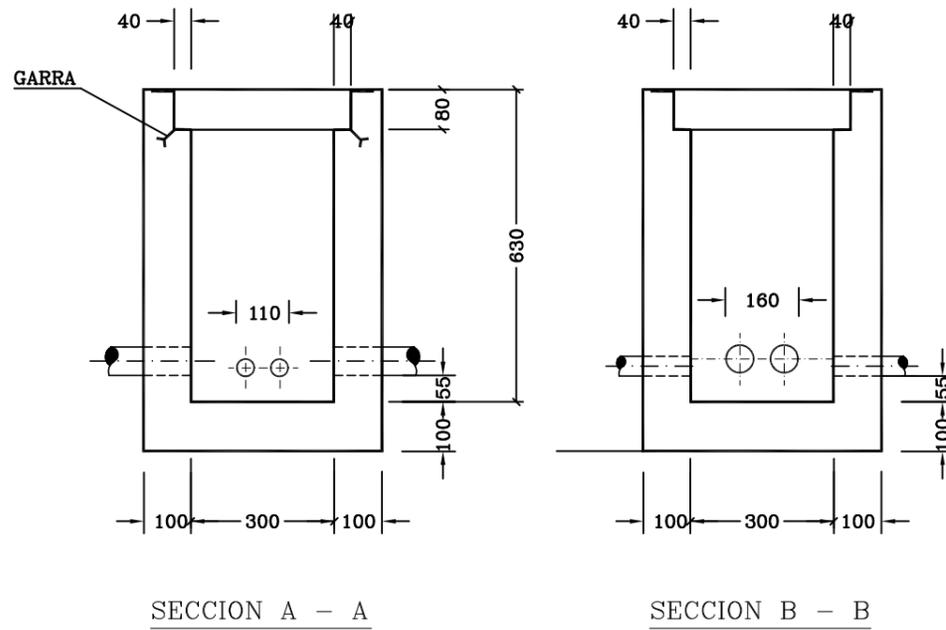
17.2

ARQUETA TIPO "H"



AUTOR DEL PROYECTO Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos colegiado 6617	FECHA OCTUBRE 2017	PROMOTOR DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	TÍTULO DEL PROYECTO Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	TÍTULO DEL PLANO DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO H	Escala S/E	Nº Plano 17.3
--	-----------------------	--	--	---	---------------	------------------

ARQUETA TIPO "M"



- NOTAS:
- COTAS EN mm.
 - HORMIGON $f_{ck}=150 \text{ kp/cm}^2$
 - HORMIGON $f_{yk}=4.100 \text{ kp/cm}^2$

AUTOR DEL PROYECTO	FECHA	PROMOTOR	TÍTULO DEL PROYECTO	TÍTULO DEL PLANO	Escala	Nº Plano
Rafael Femenía de Sierra Ingeniero de caminos	OCTUBRE 2017	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	Obres d'urbanització parcial carrers 2 i 3, carrer 4, carrer 1B de pda. Sorts de la mar i parcial carrers 2 i 3 pda. Gironets Anualidad: 2017	DETALLE OBRAS COMPLEMENTARIAS RED DE TELEFONÍA ARQUETA TIPO M	S/E	17.4

“OBRES D’URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS”

TOMO III.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE
COMPETENCIA MUNICIPAL
ANUALIDAD: 2017**

Municipio: ELS POBLETS

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Octubre 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 350.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

**Empresa RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Autor RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Titulación Ingeniero Caminos,
Canales y Puertos**

Teléfono 639.71.10.04

E-mail rafaelfemenia@rafaelfemenia.es

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localización



**DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES

Í N D I C E

DOCUMENTO N° 3 :PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I.-DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

- I.1 Objeto de este Pliego.
- I.2 Normativas.

CAPITULO II.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- II.1 Situación de las obras.
- II.2 Descripción de las obras.
 - II.2.1 Descripción general.
 - II.2.2 Descripción de las distintas unidades de obra.

CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

- III. 1 Condiciones generales.
- III. 2 Áridos para hormigones.
- III. 3 Agua para hormigones.
- III. 4 Cemento.
- III. 5 Mortero.
- III. 6 Hormigones.
- III. 7 Tubos.
- III. 8 Telefonía.
- III. 9 Obras complementarias.
- III.10 Materiales a emplear en terraplenes.
- III.11 Zahorras.
- III.12 Riego de imprimación.
- III.13 Mezclas bituminosas en caliente.
- III.14 Bordillos y rigolas.
- III.15 Pavimentos aceras de baldosas de terrazo.
- III.16 Pavimentos con adoquines.
- III.17 Fábrica de ladrillos cerámicos.
- III.18 Alumbrado.
- III.19 Materiales no citados en este Pliego.

CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- IV.1 Prescripciones generales.
- IV.2 Replanteo.
- IV.3 Plan de trabajo.
- IV.4 Defecto de ejecución de las obras.
- IV.5 Demoliciones.
- IV.6 Excavación en desmonte.
- IV.7 Excavación de zanjas y pozos.
- IV.8 Rellenos de zanjas y pozos.

- IV.9 Hormigones.
- IV.10 Enfoscados.
- IV.11 Colocación de tuberías en zanja.
- IV.12 Red de agua potable.
- IV.13 Terraplenes y rellenos.
- IV.14 Zahorra artificial.
- IV.15 Mezclas bituminosas en caliente, riego de imprimación.
- IV.16 Bordillos y rigolas.
- IV.17 Adoquines.
- IV.18 Baldosa de terrazo.

CAPITULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- V. 1 Medición, valoración y abono de las obras.
- V. 2 Definición de los precios unitarios, cuya descomposición consta en el cuadro de precios número dos (2).
- V. 3 Inclusión en el precio consignado para las distintas unidades de obra del plazo de garantía.
- V. 4 Medios auxiliares.
- V. 5 Impuestos, inspección, dirección de obra y control de calidad.
- V. 6 Unidades de obra no previstas.
- V. 7 M2 de desbroce, arranque de árboles y tocones.
- V. 8 Unidad desmontaje y montaje señalización vertical.
- V. 9 M2 levantado pavimento de mezcla bituminosa.
- V.10 M3 excavación a cielo abierto.
- V.11 M3 rellenos suelos seleccionados.
- V.12 M3 de zahorra artificial.
- V.13 M3 de excavación en zanjas con transporte a vertedero.
- V.14 M2 entibación de zanjas.
- V.15 Metros de tubería.
- V.16 Metros inspección tuberías.
- V.17 M2 de relleno y compactación de zanjas para tuberías.
- V.18 Unidad de pozo de registro.
- V.19 Metro de imbornal corrido.
- V.20 M. de zanja alojamiento conducción abastecimiento agua potable.
- V.21 Metros de tubería de agua potable.
- V.22 Unidad válvulas.
- V.23 Unidad arqueta de registro.
- V.24 Unidad hidrante.
- V.25 M de zanja alojamiento conducción alumbrado.
- V.26 M. de canalización red alumbrado.
- V.27 Unidad arqueta de registro en red alumbrado.
- V.28 Unidad cimentación báculo.
- V.29 Unidad toma tierra.
- V.30 M. de prisma canalización telefónica.
- V.31 Unidad arqueta registro telefónica (M, H) punto de interconexión, armario de distribución acometida.
- V.32 M. de derivación de acometida.
- V.33 M2. De solera de acera.
- V.34 M2 baldosa de terraza.
- V.35 M2 adoquín klinquer.
- V.36 Metro de bordillo.
- V.37 Metro de bordello rebajado.

- V.38 Metro de rigola “in situ”
- V.39 M2 mezclas bituminosas en caliente y riego de imprimación.
- V.40 Unidad colocación trapas de arquetas a la rasante de proyecto.
- V.41 Unidad calicata.
- V.42 T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.
- V.43 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.44 T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.
- V.45 Seguridad y salud.
- V.46 Partidas alzadas.

CAPITULO VI.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- VI.1 Depósito temporal.
- VI.2 Contenedores.
- VI.3 Depósito de residuos ajenos.
- VI.4 Equipo de obra.
- VI.5 Ordenanzas municipales.
- VI.6 Eliminación.
- VI.7 Gestión.
- VI.8 Restos de lavado.
- VI.9 Contaminación.

CAPITULO VII.- DISPOSICIONES GENERALES

- VII.1 Obligaciones generales del contratista.
- VII.2 Plazo de ejecución de las obras.
- VII.3 Plazo de garantía.
- VII.4 Conservación de la obra durante el plazo de garantía.
- VII.5 Gastos a que viene obligado el contratista.
- VII.6 Devolución garantía.
- VII.7 Medición general y certificación final de las obras.
- VII.8 Liquidación.

CAPÍTULO VIII.-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- VIII.1 Seguridad y salud en el trabajo.

PROYECTO OBRAS D'URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS. ANUALIDAD 2017.
PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

I.1 OBJETO DE ESTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de prescripciones técnicas particulares es de especificar las condiciones que han de cumplir los materiales, así como la ejecución y los medios de las diferentes unidades de obra que comprenden el proyecto de las obras de urbanización parcial calles 2 y 3, calle 4, calle 1B de Pda. Sorts de La Mar y parcial calles 2 y 3 Pda. Gironets, en Els Poblets, el cual se realizará de acuerdo con lo expresado en el presente Pliego y a los documentos gráficos, así como a las modificaciones, debidamente aprobadas, dictadas por la dirección técnica de las obras.

I.2 NORMATIVAS

Son de obligado cumplimiento las normativas oficiales, o no oficiales que se señalen a continuación, salvo consideración en contra señalada en este Pliego. Las siguientes normativas se han tenido en cuenta en la redacción y confección del proyecto, salvo excepciones justificadas.

En caso de discrepancia en lo que se dicte en este Pliego y la normativa de obligado cumplimiento prevalecerá lo que indique el Pliego salvo consideración en contra aprobada por el Director de las obras.

En caso de discrepancia entre los planos y el Pliego prevalecerá lo indicado por el Director de las obras

- 1.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes. PG-3.
- 2.- Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- 3.- Instrucción de Carreteras. Sección tipo de firmes. Norma 6.1-IC.
- 4.-Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cemento (RC-16).

- 5.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, orden 28 de julio de 1.974.
- 6.- Guía Técnica sobre Tuberías para el Transporte de Agua a Presión. Cedex/Mº de Fomento/Mº Medio Ambiente (Mayo 2003).
- 7.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Orden 15 de septiembre de 1986.
- 8.- Guía Técnica sobre Redes de Saneamiento y Drenaje Urbano. Cedex/Mº de Fomento/Mº Medio Ambiente (Junio 2007).
- 9.- Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- 10.- Real Decreto 865/2003 por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis.
- 11.- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 12.- Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre.
- 13.- Reglamento de contratos de las Administraciones Públicas.
- 14.- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

CAPÍTULO II.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

II.1 SITUACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras objeto del presente proyecto, se encuentran situadas en el término municipal de Els Poblets, en la provincia de Alicante.

II.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

II.2.1 Descripción General

II.2.1.1 Calle 2 Pda. Sorts de la Mar y 1B Pda. Sorts de la Mar

La C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anexa de la C/ 1B de la misma partida que no se encuentra abierta y finalizando en la travesía de la CV-730 (carretera de Las Marinas), como se puede observar en la documentación fotográfica del anejo nº 1 la calle se encuentra abierta y consolidada por la edificación pero su firme actualmente es de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni de alumbrado y existe telefonía con trazado aéreo, habiéndose recientemente renovado la red de agua potable. La longitud es de 155 m. con un ancho de 6 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto para la urbanización de la C/ 1B. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán con pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma con conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra, dejando las luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP con árido calizo.

II.2.1.2 Calle 3 de la Pda. Sorts de la Mar

La Calle 3 de la Pda. Sorts tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la CV-730, encontrándose dividida en tres tramos. Uno junto al camino Real de Gandia urbanizado, otro intermedio sin abrir y un tercero entre este y la travesía de la carretera de Las Marinas consolidada al 100% por la edificación y con firme de tierras con una longitud de 144 m. y con ancho de 5 m.

Las características de este tramo son similares a la de la C/ 2 de la Pda. Sorts de la Mar anterior, firme de tierra, no dispone de red de saneamiento, ni red de alumbrado y las líneas telefónicas son de trazado aéreo y el agua potable ha sido recientemente renovada.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S. Los terraplenes se formarán con suelos seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará un imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de 2 conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 5 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, una en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con texturas y colores diferentes para su protección.

II.2.1.3 Calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar

La calle 4 de la Pda. Sorts de la Mar tiene un trazado entre el camino Real de Gandia y la travesía de la carretera de Les Marines, encontrándose consolidada al 100% por la edificación y con firme pavimento de mezcla bituminosa en caliente muy deteriorado y careciendo de red de saneamiento, alumbrado, existe telefonía con trazado aéreo habiendo renovado recientemente la red de agua potable. La longitud es de 270 m. con un ancho medio de 4,8 m.

En primer lugar se procederá a realizar las demoliciones correspondientes y en concreto el pavimento actual y pequeña obra de fábrica. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S

con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelo seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 m. bajo rasante. A continuación se procederá a la ejecución de la red de saneamiento mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm. hasta pie de parcela. En la conexión con la CV-730 se colocará con imbornal corrido que recoja las aguas pluviales aunque en red unitaria y con sifón. Todas las acometidas se realizarán a pozo de registro que se colocarán a la altura conveniente del trazado de la calle para posibilitar la conexión de las acometidas domiciliarias.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm de PVC liso. Arqueta H al principio en el entronque de la travesía de la CV-730 para poder conectar con la arqueta H situada en la travesía de la CV-730 en la C/ 5 de la Pda. Sorts de la Mar.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación por la anchura de 4,8 m., se realizará en un solo plano diferenciando las sendas peatonales con un ancho de 0,6 m. con pavimentación de adoquín Klinquer de color rojo, encintado de rigola ejecutada "in situ" de 20 cm. de anchura, uno en cada lado y la calzada en el centro de ancho variable y pavimentada con mezcla bituminosa en caliente en capa de rodadura. Se pretende compatibilizar espacios rodados y peatonales aunque con tramos y colores diferentes para su protección.

II.2.1.4 Calles 2, 2C y 3 Pda. Xironets

La calle 2 de la Pda. Xironets discurre desde Este al Oeste en el Camí Real de Gandia y en su primer tramo hasta la calle 2C está dividido en dos calzadas separadas por un espacio ajardinado central en forma de triángulo con la base en el camino Real de Gandia. La margen derecha se ubica entre espacios públicos jardín y se encuentra urbanizado pero la izquierda con viviendas consolidadas al 100% se encuentra con firme de tierras, redes eléctricas con poste intermedio y otros problemas, por lo que únicamente se procederá a la ejecución de la red de saneamiento de la parte referida calle dejando al resto de infraestructuras para otra fase. La calle 2C en posición transversal entre la 2 y la 3 se ubica entre la margen izquierda consolidada por la edificación al 100% y la derecha con fachada a espacio dotacional público. Este tramo se procederá a su urbanización integral salvo la parte eléctrica y luminarias de la red de alumbrado. Por lo que respecta a la C/ 3 tiene una disposición similar y se ejecutará igualmente. La longitud es de 63 m. para la 2C y 112 m. para la 3 con ancho próximo a los 6 m.

En primer lugar se procederá en la calle 2C y C/ 3 a realizar las demoliciones necesarias. El desmonte necesario para la formación de la caja de la calle para una estructura del firme de 25 cm. de zahorra artificial y 5 cm. de capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 Surf S con árido calizo. Los terraplenes se formarán con suelos seleccionados conformando la explanación hasta la altura de 30 cm. bajo rasante. A continuación a la ejecución de la red de saneamiento que se extenderá a la calle 2 mediante tubería de PVC doble capa exterior corrugada e interior liso color teja RAL 8023 de rigidez 0,8 KN/mm² de 30 cm. de diámetro, así como las acometidas del mismo material y diámetro 20 cm hasta pie de parcela.

Se colocarán imbornales en alguna parte de la calle.

En esta calle en la acera colindante a las viviendas se ejecutará la red de agua potable con tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas y diámetro 110 mm. con sus válvulas e hidrantes.

Se ejecutará la red de telecomunicación para telefonía con un prisma de conductos de 63 mm. y/o 110 mm. de PVC liso. Conexión a arqueta H existente en Calle 3, arqueta H en cambio alineación a Calle 2 y arqueta H al final de la Calle 2 para conexión a la red existente.

La red de alumbrado, por lo que respecta a la obra civil, canalización de PVC de doble tubo de 110 mm. de diámetro, arquetas, macizos de anclaje y tomas de tierra dejando luminarias y las instalaciones eléctricas de cableado y conexión, para otra fase de la obra.

La pavimentación se realizará con estructura de doble acera, una a cada margen de 0,6 m. de anchura y encintado de bordillo de 15x20 dando un ancho de 0,75 m. con pavimento de baldosa de terrazo grabado de dimensiones 40x40. La calzada se colocará en posición central con 4,5 m. de anchura y se pavimentará con base de zahorra artificial regada y compactada de 25 cm. de espesor y capa de rodadura AC16 SurfS de 5 cm. de espesor previo riego de imprimación C60BF4 IMP.

II.2.2 Descripción de las distintas unidades de obra

Comprende las siguientes unidades de obra allí donde se señale.

a) Demolición de pequeñas obras de fábrica, pavimentos, arranque bordillos en todo el ámbito de la obra con transporte a vertedero de productos procedentes de la demolición.
b) Excavación del firme actual hasta una profundidad mínima de 30 cm. en calzada y 37 cm. en aceras con encintado de bordillo y baldosa de terrazo y 40 cm. en senda con adoquín.

c) En sendas con adoquín a la explanación, se le dará en su terminación y refino un bombeo del 4% para mejor evacuación de las aguas pluviales con compactación al 98% del PM.

La altura de la explanación llegará hasta treinta centímetros (30 cm.) por debajo de la calzada y 37 cm., 40 cm. por debajo rasante acera y senda a nivel respectivamente.

d) Excavación de zanjas para colocación red de evacuación aguas residuales y pluviales y colocación de ésta con tubería de PVC color teja RAL 8023 exterior corrugado e interior liso con junta elástica incorporada y rigidez 0,8 N/mm² para diámetros de 30 cm. en saneamiento, 30 cm. y 20 cm. en acometida pluviales imbornales y acometidas domiciliarias saneamiento.

d.1) Zanjas

La profundidad de las zanjas es variable y en cuanto a la anchura ésta deberá ser tal que para un talud de 1:10, el ancho de la base sea de 0,8 m. para 30 cm. Ø y 0,6 m. para 20 cm.

d.2) Tuberías de saneamiento y pluviales

Funcionamiento por gravedad.

Las tuberías en la red general de saneamiento y pluviales, acometidas domiciliarias e imbornales serán de PVC color teja RAL 8023 con junta elástica incorporada, exterior corrugado e interior liso, colocado sobre base, recalce y cubrición de HNE-15/B/20.

d.3) Pozos de registro

Serán de sección circular con paredes de 25 cm. de espesor, de ladrillo macizo R-100 Kg/cm², con juntas de mortero M5 de espesor 1 cm.

El diámetro interior será de 1,1 m.

Solera y formación pendientes de hormigón en masa de resistencia característica 15 N/mm².

Pates empotrados 15 cm. separados 30 cm. de acero galvanizado, redondo Ø 16 mm. sin bordes cortantes.

Enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo en interior, tanto en paredes como en fondo pozo.

Trapas de fundición dúctil, articulada y con elastómeros modelo Ayuntamiento Els Poblets similar al T2064 de fundición dúctil Benito o similar.

d.4) Imbornales

Imbornales corridos con piezas de 0,5x0,8 m. con trama mallada rectangular y conexión a red con tubería del mismo material de 20 cm. de diámetro. Los referidos imbornales serán sifónicos.

e) Alumbrado, obra civil, apertura de zanjas, colocación de 2 tubos de PVC Ø 110 mm. corrugado, protección con HNE-15/B/20, arquetas de obra de fábrica de ladrillo, macizo de anclaje HM-20 y tomas de tierra.

f) Telefonía, apertura de zanjas, colocación tubería de PVC Ø 63 mm. y/o 110 mm., formación del prisma con HNE-15/B/20.

g) Red de agua potable, apertura de zanja y colocación tubería, base y recubrimiento de arena, cinta de atención color azul, válvulas e hidrantes.

h) Relleno compactado de zanjas con productos excavación libres de terrones y piedras, y construcción obras complementarias: pozos, arquetas y sumideros.

i) Colocación rigola de hormigón “in situ” sobre base de hormigón HNE-15/B/20 y bordillo prefabricado de hormigón 15x20x50 sobre cimentación de HNE-15/B/20.

j) Preparación de una base de zahorras artificiales de 25 cm. de espesor, en calzada y 20 cm. en aceras.

k) Construcción solera de aceras y peatonal de HNE-15/B/20 de 0,1 m. de espesor y pavimento con adoquín Klinquer gresificado de color rojo recibido con mortero de cemento M-5 y cribado de juntas con arena o baldosa de terrazo grabado sobre mortero de cemento M-5.

l) Extensión de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm. AC16 Surf S y previo riego de imprimación tipo C60BF4 IMP con árido calizo.

Formas, dimensiones y descripción matizada de unidades de obra

- a) Las rigolas serán de hormigón “in situ” HNE-15/B/20 de 20 cm. de espesor.
- b) Los bordillos serán de hormigón prefabricado de 15x20x50 cm.
- c) El espesor de base de zahorras artificiales compactadas en calzadas no será inferior a 25 cm. y se hará el necesario para que la superficie queda paralela a la capa de rodadura y a (5) cm. bajo ésta en todo el plan, según vial indicado en planos.
- d) La solera de aceras y peatonal se realizará con HNE-15/B/20 de 0,1 m. de espesor sobre base de zahorras de 20 cm. de espesor, quedando a 10 cm. el adoquín y 7 cm. en la baldosa de terrazo.
- e) Baldosa de terrazo grabado 40x40 cm.
- f) Adoquín Klinquer gresificado 20x10x6 cm. de color rojo.
- g) Tuberías.
 - Red de evacuación aguas residuales y pluviales:
Tubería de PVC color teja RAL 8023 con junta elástica incorporada, exterior corrugado e interior liso rigidez 0,8 N/mm², diámetro 30 cm. y 20 cm.
 - Alumbrado PVC rígido Ø 110 mm.
 - Agua potable polietileno PE-100 de 10 atmósferas Ø 110 mm.
- h) Pozos, arquetas y sumideros de obra de fábrica de ladrillo.
- i) Estructura de firme de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm. de espesor y tipo AC16 SurfS previo riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.
- j) Canalización telefónica:

Materiales necesarios

Además de todo lo relativo a la construcción será preciso la utilización de los materiales siguientes:

- Tubos rígidos de PVC con diámetro de 63 mm. y 110 mm.
- Codos rígidos de PVC con ángulos de 45 y 90 grados y diámetro de 63 mm.
- Limpiador y adhesivo para encolar uniones entre tubos y codos.
- Soporte y enganche de poleas para tiro de cable.
- Regletas y enganche para suspensión de cable.
- Tapas y cierres para arquetas tipo “H”, “M”.

Materiales Normalizados en Telefónica

- Tubos de PVC rígido 63 y 40 mm., especificación nº 634.008, códigos nº 510.505 (110 x 1,2), 510696 (63 x 1,2).
- Codos de PVC rígido 63 mm., especificación nº 634024, códigos nº 510.572 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510726 (63/45/2500) y 510.734 (63/90/561).

- Limpiador y adhesivo para encolar uniones de tubos y codos, especificación n° 634.016, códigos 510.866 y 510.858.
- Soporte de enganche de poleas, para tiro de cable, especificación n° 220, código n° 510.203.
- Soporte distanciadores para canalizaciones con tubos de PVC 63 y 40 mm. especificación ER.f3.004, códigos n° 510.513 (110/4), 510.530 (110/8), 511.153 (63/8), 511.170 (40/3) y 511.161 (40/4).
- Regletas y ganchos para suspensión de cables, especificación n° 634.016, códigos n° 510.777 (regleta tipo C), 510.785 (gancho tipo A, para un cable) y 510.793 (gancho tipo B, para dos cables).
- Tapas de arqueta tipo H, especificación ER.f1.006.
- Plantilla para armario de interconexión (código n° 545.783) y plantilla para armario de distribución de acometidas sobre pedestal (código n° 546.372).

Canalizaciones

Se denomina sección de canalización al tramo comprendido entre dos arquetas. Se denomina canalización lateral a la que partiendo de la arqueta alimenta a una parcela o muere en un armario para distribución de acometidas.

Cuando la canalización discurre bajo calzada, la altura mínima de relleno hasta el techo del prisma de la canalización será de 60 cm. Esta altura podrá reducirse a 45 cm. cuando la canalización discurra bajo acera, jardín o cualquier otro tipo de zona peatonal.

Arquetas

Se sitúan en zonas peatonales y sustituyen a las cámaras de registro siempre que la demanda que haya que atender no supere los 400 abonados y que lo hagan de cable de calibre 0,51.

1) Descripción

1.- Arqueta tipo H

Las arquetas tipo H se unifican bajo los tipo H-II y H-III.

2.- Arqueta tipo M

Se construirá en hormigón en masa, salvo la tapa en fundición dúctil.

3.- Distribución empotrada de acometidas

El armario de interconexión equipado con regletas de inserción, de conformidad con los planos de detalle del documento planos, se instalará sobre pedestal.

La distribución de acometidas podrá efectuarse por:

- a) Armario de Distribución en Urbanizaciones.
- b) Registro para acometidas en Urbanizaciones.

El armario se instalar el registro, se empotrará en los muros de la construcción y su función será:

- a) Sustituir a la arqueta tipo M.
- b) Sustituir un armario de distribución cuando se trate de un número pequeño de pares, por lo que el registro se equipará con alguna regleta.

Todos los conductos que accedan a armario empotrado o a registro deberán dejarse, por parte del promotor o constructor, con hilo-guía en el interior de cada conducto, a fin de facilitar el tendido posterior de las acometidas.

4.- Pedestales

Los pedestales van asociados a arquetas D, H, armarios de interconexión y de distribución de acometidas.

La ruta de la canalización queda independizada del emplazamiento del pedestal pero en ningún caso se superarán los 40 metros entre un pedestal y la arqueta de que depende.

El pedestal sobresaldrá 15 cm., medidos respecto al nivel definitivo del terreno o pavimento, tal y como puede observarse en la documentación adjunta.

Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla queden horizontales y enrasados; la horizontalidad se comprobará mediante nivel de burbuja dispuesto sucesivamente sobre dos diagonales del rectángulo.

El hormigón a emplear será en masa, de resistencia característica F_{ck} : 15 KN/mm² y consistencia seca o plástica, compactándose por vibrado. A estos efectos se considera pedestal la zona de cobos y canalización la zona de tubos.

2) Construcción arquetas

1.- Arquetas de Hormigón

Las barras serán corrugadas, de acero B-400-S de límite elástico de proyecto f_{yh} = 4.1000 Kp/cm².

Todas las barras serán 6, excepto las horizontales interiores de las paredes (P1), que serán 12.

En los planos adjuntos, se indican las secciones de armaduras necesarias, en cm²/metro lineal, para un hipotético cambio de diámetro. La distribución de barras se ha efectuado teniendo en cuenta estas cuantías, aplicadas a las respectivas luces de cálculo y considerando los distintos condicionantes de orden funcional y geométrico, como entradas de conductos y embocaduras.

Para conseguir un buen acabado en la parte superior de las arquetas, que evite que se dañen las esquinas, se dispone un cerco metálico formado a base de PNL 60 x 60 x 6, o del PNL 40 x 40 x 4 según el caso, soldados en las esquinas. Este cerco debe llevar soldadas una garras para embutir en el hormigón.

Los cercos de las arquetas tienen cuatro lados completos, debiendo llevar soldados estos cercos en las arquetas D y H los pequeños angulares 20 x 20 x 3 de 5 cm. de longitud para acoplamiento de las lengüetas del cierre de la tapa.

Las tapas irán provistas de cierres de seguridad, en la posición indicada en los planos. Es importante, antes de efectuar el montaje de los cierres en la tapa, comprobar que las lengüetas quedan, al abrirse, hacia fuera. Los muelles aseguran, junto con la tuerca M7, que el cierre queda en posición correcta. Girando estas tuercas puede conseguirse que la lengüeta apriete bien en la parte interior de los angulares de 20 x 20 x 3 del cerco. El giro de la lengüeta se produce acoplado una llave de tubo especial (que debe suministrarse junto con la tapa) en el resalte cuadrangular 10 del eje del cierre. El cuerpo, eje y lengüeta de los cierres serán de acero inoxidable.

Es, por tanto, primordial que la tapa y el cerco de cada arqueta sean suministrados por un mismo proveedor, a fin de comprobar en taller el correcto acoplamiento lengüeta del cierre-angular del cerco, en cada arqueta en particular.

Los cercos y las tapas serán de fundición dúctil para la arqueta M y el cerco de acero galvanizado y la tapa de acero y hormigón, después de realizados todos los cortes y soldaduras, de acuerdo con las especificaciones técnicas recogidas en el Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre.

Es estrictamente necesario disponer del cerco y la tapa con anterioridad a la construcción de la arqueta, toda vez que hay que embutir las garras en el hormigón y que

la tapa debe provenir del mismo suministrador que el cerco. Lo mismo cabe decir de plantilla y pedestal. Se extremarán las precauciones para que la manipulación y el almacenamiento de estos elementos sean muy cuidadosos en todos los detalles, en evitación de daños en la pintura, cierres, bordes, etc.

Los soportes de enganche de poleas de las arquetas D y H (código nº 510.203) se colocarán a las distancias indicadas en los planos, dejando 13 cm. de abertura entre la pared y el vértice interior del soporte.

Las regletas para suspensión de cables de las arquetas tipos D y H serán dos del tipo C (Especificación nº 634.016, código nº 510.777), colocadas en la disposición indicada en los planos.

Una vez construida la arqueta, debería igualarse con mortero todas las superficies de apoyo de la yapa, es decir, los escalones y las partes horizontales de las paredes, no cubiertas por el acero, de tal forma que queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

3) Características hormigón y acero

1.- Hormigón

- Resistencia característica HA-25.

- Consistencia seca, compactado por vibrado.

a) Cemento

El cemento a emplear podrá ser cualquier de los Portland que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-03) con tal de que se dé categoría no inferior a 35 KN/mm. y satisfaga las condiciones que en ese pliego se prescriben.

b) Áridos

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón.

Como áridos para la fabricación del hormigón, podrán emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas y otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorios.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Al menos el 90% del árido será de tamaño inferior a 25 mm. y la totalidad del mismo será inferior a 50 mm.

c) Agua

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en fábrica, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

d) Aditivos

En general se evitará el uso de aditivos; no obstante, en caso de su utilización se justificará que la sustancia agregada produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni presentar peligro para las armaduras.

e) Armaduras

Los aceros que se empleen en la construcción de las armaduras para el hormigón estarán presentados en barras corrugadas de alta adherencia o mallas electrosoldadas corrugadas, de B-500-S en cualquier caso y de acuerdo con UNE 36068/UNE 36092

respectivamente.

Los diámetros nominales de las barras o alambres corrugados se ajustarán a la serie siguiente: 10, 12 y 20 mm.

2.- Acero

El acero utilizado para los perfiles y pletinas será del tipo S-275-JO, tipificado en la Norma UNE 36-080 “Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general.”

El acero utilizado para los componentes metálicos del cierre será inoxidable de estructura auténtica, del tipo F-3534, tipificado en la Norma UNE 36-016 “Aceros Inoxidables”.

Las composiciones químicas y características mecánicas se señalan a continuación:

a) Composición química

Esta composición corresponde a análisis de colada y se señala como recomendación orientativa, siendo las características mecánicas las determinantes definitivas de la aceptación o rechazo.

a.1) De los perfiles y pletinas

ACERO TIPO S-275-JO				
%	C	P	S	N
Máx.	0,21	0,045	0,045	0,009

a.2) Del cierre

ACERO TIPO F-3434							
%	C	Si	Mn	P	Cr	M o	Ni
Mi n.	--	--	--	--	16,5 0	2	10, 5
Má x.	0,0 7	1	2	0,04 5	18,5	2, 5	13, 5

b) Características mecánicas

b.1) De los perfiles y pletinas

De acuerdo con las normas UBE correspondiente, se recogen los siguientes valores mínimos:

Acero tipo D-275-JO:

Referidos a tracción:

-Resistencia a tracción, Rm..... 410 n/mm²

-Límite elástico, Re..... 275 n/mm²

-Alargamiento de rotura en probeta longitudinal, A 22%

Referidos a flexión por choque:

-Energía absorbida..... 27 J

3.- Hipótesis de cálculo y dimensionado

Las tapas se han calculado para la hipótesis de sobrecarga II expuesta en la NT.fl.008 “Cámaras de registro. General” por ser el caso más desfavorable para arquetas, habiéndose considerado además lo siguiente:

- Limitaciones en la fecha: 1/200 de la luz de cálculo
- La fecha se ha calculado con carga sin mayorar.
- La rotura se calcula con carga mayorada.
- Cada parte que compone la tapa tiene el peso limitado a 1 Kg.

Las dimensiones y disposición de armaduras, como resultado de los cálculos teóricos corroboradas por las pruebas experimentales realizadas, se indican en los planos adjuntos.

4.- Tolerancias

Se considera importante que las dimensiones sean las correctas para que el ajuste de la tapa en el cerco sea el mejor posible y sin que se produzca movimiento apreciable de ésta. El fabricante deberá tomar las precauciones necesarias recabando, si es preciso, la información y medios que considere oportunos de los Servicios de Recepción y Control de Calidad de Telefónica.

Las medidas exteriores de las tapas admiten una tolerancia de +0 – 3 mm. en la dirección transversal y +0 – 5 mm. en la longitudinal.

Las medidas interiores del cerco admiten una tolerancia de +5 – 0 mm.

La tolerancia a la cuadratura se medirá con las diagonales. La diferencia entre éstas no será superior a 5 mm.

5.- Marcas de Identificación

En todas las tapas aparecerá el símbolo de Telefónica cuya forma y dimensiones se indica en el plano “Símbolo y Marcas”.

Además de lo anterior las tapas llevarán la letra Do H, dependiendo del tipo de arqueta, en la parte opuesta al símbolo.

CAPÍTULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

III.1 CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se utilicen en las obras de este proyecto deberán cumplir las normas que se establecen en este capítulo y sean aprobados antes de su utilización por el Director de obras entendiéndose que la aceptación en principio de un material no será obstáculo para poder ser rechazado posteriormente si variasen sus características iniciales.

Las muestras de cada material que a juicio del Director de las obras, necesiten ser analizadas en laboratorio serán suministradas a éste por el contratista, a sus expensas.

Se asegurará la conservación de los materiales que se almacenen.

III.2 ÁRIDOS PARA HORMIGONES

III.2.1 Condiciones generales

Los áridos que se empleen en la confección de hormigones deberán cumplir las condiciones que indica la “Instrucción de hormigón estructural”, siendo exigible el marcado CE de la Comunidad Europea, debiendo cumplir con lo establecido en la “Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción” y “Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001”, y modificaciones posteriores.

Se prescribe el empleo de zahorra o revoltón para la confección de hormigones, debiendo realizarse en cualquier caso la clasificación por tamaños aconsejados.

Los áridos se acopiarán según tamaños en zonas independientes sobre superficies limpias.

III.2.2 Arena

- No contendrá sustancias terrosas o susceptibles de descomposición o que pueden reaccionar perjudicialmente con los elementos que contiene el cemento.
- La cantidad de sustancias perjudiciales que puede presentar el % del peso total de la muestra no excederá de los límites que se indican a continuación:

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE EN 933-2 y que flota en un líquido de peso específico 2, según método de ensayo indicado en el apartado 14.2 de UNE EN 1744-1.	0,05
Compuestos totales de azufre expresados en S y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 11 de UNE EN 1744-1.	1,00

Sulfatos solubles en ácidos, expresado en SO ₃ y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 12 de UNE EN 1744-1.		0,08
Cloruros expresados en Cl y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 7 de UNE EN 1744-1.	Hormigón armado o en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración.	0,05
Material orgánico.		Color más claro que el patrón
Reactividad árido-álcali.		NO

- Requisitos físico-mecánicos:

Absorción de agua	< 5%
Pérdida en peso (ciclos de SO ₄ Mg)	
Resistencia a la fragmentación (LA)	
Friabilidad (recomendado)	< 40% (*) (HAR)
Terrones de arcilla	1%

III.2.3 Árido grueso

- No contendrá sustancias terrosas o susceptibles de descomposición o que pueden reaccionar perjudicialmente con los elementos que contiene el cemento.
- La cantidad de sustancias perjudiciales que puede presentar el % del peso total de la muestra no excederá de los límites que se indican a continuación:

Material retenido por el tamiz 0,063 UNE EN 933-2 y que flota en un líquido de peso específico 2, según método de ensayo indicado en el apartado 14.2 de UNE EN 1744-1.		0,05
Compuestos totales de azufre expresados en S y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 11 de UNE EN 1744-1.		1,00
Sulfatos solubles en ácidos, expresado en SO ₃ y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 12 de UNE EN 1744-1.		0,08
Cloruros expresados en Cl y referidos al árido seco, según método de ensayo indicado apartado 7 de UNE EN 1744-1.	Hormigón armado o en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración.	0,05
Material orgánico.		Color más claro que el patrón
Reactividad árido-álcali.		NO

- Requisitos físico-mecánicos:

Absorción de agua	< 5%
Pérdida en peso (ciclos de SO ₄ Mg)	
Resistencia a la fragmentación (LA)	
Friabilidad (recomendado)	< 40% (*) (HAR)
Terrones de arcilla	1%

III.3 AGUA PARA HORMIGONES

El agua para el amasado de mortero y hormigones deberá reunir las condiciones que señala la “Instrucción de hormigón estructural (EHE)”.

III.4 CEMENTO

El cemento a emplear en la confección será del tipo Portland CEM-I-42,5-N, CEM II/B-P y CEM II/A-D y cumplirá las condiciones exigidas en el vigente “Pliego para la recepción de conglomerantes hidráulicos” y la EHE, siendo exigible el marcado C.E. de la Comunidad Europea, debiendo cumplir con lo establecido en la “Orden de 20 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2.007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2.001”, y modificaciones posteriores.”

III.5 MORTERO

Morteros para enfoscados

Los morteros utilizados tanto para el recibido de fábrica de ladrillos cerámicos en la formación de arquetas, imbornales y pozos de registro como para el recibido de solados y elementos prefabricados de hormigón con bordillos son los que a continuación se relacionan de acuerdo a la Norma UNE-EN 998-2 morteros para albañilería prescritos:

M-5, M-15.

Los morteros utilizados para enfoscados y enlucidos de las obras de fábrica, arquetas, pozos de registro e imbornales:

- Morteros para revocos exteriores a base de cemento para enfoscados no pintados o exposición al viento y agua moderada, con resistencia CSIII 3,5 – 7,5 N/mm² y absorciones por capilaridad con valores $\leq 0,4$ kg/m². Min⁰⁵ equivalentes a W10, CS III-W-1.

III.6 HORMIGONES

a) Para su empleo se definen los siguientes tipos de hormigón en función de su resistencia, características y dosificación mínima:

Características

H-1

HNE-15/B/20:

-La granulometría de los áridos combinados, incluido el cemento, será la que establezca el Director de Obra, teniendo en cuenta que el tamaño máximo es de 40mm.
Los áridos gruesos serán machacados y los áridos finos pueden ser naturales o de rocas machacadas.

- Consistencia: Se propone una consistencia plástica que podrá ser cambiada por el Director de la Obra.

- Dosificación de cemento y agua libre:

Se propone una dosificación de:

tamaño máximo 20mm.

0,290t de CM-I-32,5-N

0,185m³ de agua

Esta dosificación podrá ser cambiada por el Director de obra a la vista de la consistencia, condiciones climáticas y de obra.

-Compactación: será realizada mediante vibración con la frecuencia e intensidad que fije el Director de Obra.

- Los cambios que realice el Director de Obra no deberá aumentar el presupuesto de la unidad de obra.

H-2:

HM-20

-La granulometría de los áridos combinados, incluido el cemento, será la que establezca el Director de Obra, teniendo en cuenta que el tamaño máximo es de 20 mm.
Los áridos gruesos serán machacados y los áridos finos pueden ser naturales o de rocas machacadas.

-Consistencia: Se propone una consistencia plástica que podrá ser cambiada por el Director de la obra a la vista de las condiciones de la obra.

-Dosificación de cemento y agua libre:

Se propone una dosificación de:

tamaño máximo 20 mm.

0,310 t de Cem I-42,5 N

0,210 m³ de agua

Esta dosificación podrá ser cambiada por el Director de obra a la vista de la consistencia, condiciones climáticas y de obra.

-Compactación: será realizada mediante vibración con la frecuencia e intensidad que fije el Director de Obra.

-Los cambios que realice el Director de Obra no deberá aumentar el presupuesto de la unidadde obra.

III.7 TUBOS

III.7.1 Tuberías de PVC exterior corrugado e interior liso en saneamiento y protección canalizaciones

a) Tubos de PVC exterior corrugado e interior liso.

-Será exigible el marcado de la Comunidad Europea C.E., debiendo cumplir con lo establecido en la “Orden de 20 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2.007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2.001”, y modificaciones posteriores.”

- El tubo seguirá las alineaciones indicadas en la D.T., quedará a la rasante prevista y con la pendiente definida para cada tramo.
- Quedarán centrados y alineados dentro de la zanja.
- Los tubos se situarán sobre un lecho de apoyo, la composición y espesor del cual cumplirá lo especificado en la D.T.
- La unión entre los tubos se realizará por penetración de un extremo dentro del otro, con la interposición de un anillo de goma colocado previamente en el alojamiento adecuado del extremo de menor diámetro exterior.
- La junta entre los tubos será correcta si los diámetros interiores quedan alineados. Se acepta un resalta ≤ 3 mm.
- Las juntas serán estancas a la presión de prueba, resistirán los esfuerzos mecánicos y no producirán alteraciones apreciables en el régimen hidráulico de la tubería.
- La tubería quedará protegida de los efectos de cargas exteriores, del tráfico (en su caso), inundaciones de la zanja y de las variaciones térmicas.
- Una vez instalada la tubería, y antes del relleno de la zanja, quedarán realizadas satisfactoriamente las pruebas de presión interior y de estanqueidad en los tramos que especifique la D.F.
- Por encima del tubo habrá un relleno de tierras compactadas, que cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.
- La rigidez del tubo será de 0,080 Kg/m²., doble pared exterior corrugado e interior liso.

b) Recubrimientos protectores exteriores con hormigón.

- El recubrimiento acabado tendrá un espesor uniforme y cubrirá totalmente la superficie exterior de los tubos y se realizará con HNE-15/B/20.
- No tendrá discontinuidades, grietas o defectos, como disgregaciones o coqueas.
- Resistencia característica del hormigón (fck) a los 28 días ... = 15 N/mm²
- Tolerancias de ejecución:
 - Espesor - 10 mm.

III.7.2 Tubería de polietileno alta densidad

1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TUBERÍAS DE POLIETILENO

Será exigible el marcado de la Comunidad Europea C.E., debiendo cumplir con lo establecido en la “Orden de 20 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2.007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2.001”, y modificaciones posteriores.”

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	VALOR P.E. 100 (A.D.)
Densidad media	0.95 g/cm ³ .
Tensión de diseño	8,0 Mpa
Coefficiente de seguridad C min.	1,25
Módulo de elasticidad	900 Mpa
Coefficiente medio de dilatación térmica lineal	0,22 mm/m. °C
Conductibilidad térmica	0,37 Kcal/m.h °C

EXIGENCIAS EN ENSAYOS	VALOR P.E. 100 (A.D.)	
Retracción longitudinal en caliente	No requerido	
T.I.O. (tiempo de inducción a la oxidación) a 210 °C	No requerido	
T.I.O. (tiempo de inducción a la oxidación) a 200 °C	> 20 minutos	
Contenido en negro de carbono	2,0 % - 2,5 %	
Dispersión en negro de carbono	No requerido	
Esfuerzo circunferencial (ensayo de presión int.)	Sin fallo, 1 hora a 20 °C	No requerido
	Sin fallo, 100 horas a 20 °C	12,4 Mpa
	Sin fallo, 100 horas a 70 °C	No requerido
	Sin fallo, 170 horas a 80 °C	No requerido
	Sin fallo, 165 horas a 80 °C	5,5 Mpa

2.-VALVULERÍA

Será exigible el marcado de la Comunidad Europea C.E., debiendo cumplir con lo establecido en la “Orden de 20 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2.007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2.001”, y modificaciones posteriores.”

Las válvulas hasta 200 mm. inclusive serán de compuerta, con cierre elástico, distancia entre bridas según normas DIN, PN-10, las de 40mm; 60mm. y 80mm.i , con

cuatro agujeros y las de ϕ 100mm.; 150mm. y 200mm. con ocho agujeros. El cuerpo será de fundición GG-22, liso, tanto en el fondo como los laterales sin asientos de cierre.

La cuña o plato de cierre será de fundición GG-22 revestida de una gruesa capa de goma de Neoprene-Butilicio vulcanizada directamente sobre el mismo, guiada en todo su recorrido por medio de dos guías, de forma que no reduzca la sección libre del paso, que deberá ser integral.

La cúpula y tapa deberán ser de fundición GG-22, y en ésta última llevar alojados los anillos teóricos fabricados en Nitrilo, que sustituye y realiza la fundición de prensa-estopa.

El husillo deberá ser de acero inoxidable, con rosca laminada trapezoidal, de un solo filete con giro de cierre a derecha y tuerca del mismo en bronce.

La tornillería utilizada deberá ser cincada y todas las superficies de la válvula presentarse protegidas contra la corrosión, por inmersión en una pintura base y libre de fenol y plomo que permita su utilización en redes de agua potable.

Para su maniobrabilidad, el husillo terminará en cuadradillo para ser manipulada con llave de fontanero, y su apertura y cierre muy lentos, de tal modo, que queden eliminadas cualquier posibilidad de golpe de ariete.

Las válvulas superiores a 20mm. de ϕ serán de mariposa estanca; el cuerpo será de bronce y el eje de acero inoxidable; que cierre por compresión del anillo elástico que recubre todo el interior del cuerpo, para que el fluido no esté en contacto con el cuerpo; y con igual paso de maniobra en la apertura que el cierre de la misma.

3.-ANCLAJES DE CODOS, VÁLVULAS, CONOS REDUCTORES, TES Y OTRASPIEZAS ESPECIALES

Para aguantar los esfuerzos de empuje a que son sometidas las piezas especiales se construirán dados de hormigón en masa HNE-15/B/20 con las dimensiones que establezca el director de las obras.

III.7.3 Tuberías de PVC rígido liso abocardado en telefonías

Materiales necesarios

Además de todos los relativos a la construcción será preciso la utilización de los materiales siguiente:

- Tubos rígidos de PVC con diámetro de 63 mm. y 110 mm.
- Codos rígidos de PVC con ángulos de 45 y 90 grados y diámetros de 63 mm.
- Limpiador y adhesivo para encolar uniones entre tubos y codos.
- Soporte y enganche de poleas para tiro de cable.
- Regletas y enganche para suspensión de cable.
- Tapas y cierres para arquetas tipo "H" y "M".

III.7.4 Tuberías de PVC rígido abocardado en alumbrado

El tubo quedará instalado en el fondo de zanjas rellenas posteriormente.

Las uniones se harán con manguitos sin rosca.

La estanqueidad de las juntas se hará con cinta aislante y anticorrosiva.

El tubo quedará rodeado de arena o tierra cribada, materiales que cumplirán sus especificaciones respectivas.

Distancia entre las fijaciones en tramos horizontales	≤ 80 cm.
Distancia entre los registros en tramos rectos	≤ 2.500 cm.

Tolerancias de ejecución:

- Posición	± 20 mm
- Alineación	± 2 %.

III.8 TELEFONÍA

Materiales necesarios

Además de todos los relativos a la construcción será preciso la utilización de los materiales siguientes:

- Tubos rígidos de PVC con diámetro de 63 mm. y 110 mm.
- Codos rígidos de PVC con ángulos de 45 y 90 grados y diámetro de 63 mm.
- Limpiador y adhesivo para encolar uniones entre tubos y codos.
- Soporte y enganche de poleas para tiro de cable.
- Regletas y enganche para suspensión de cable.
- Tapas y cierres para arquetas tipo “H”, “M”.

Materiales Normalizados en Telefónica

-Tubos de P.V.C. rígido 110, 63 y 40 mm., Especificación nº 634.008, códigos nº 510.505 (110 x 1,2), 510696 (63 x 1,2) y 510.700 (40 x 1,2).

- Codos de P.V.C. rígido 110, 63 mm., Especificación nº634024, códigos nº 510.572 (110/90/490), 510.718 (110/45/5000), 510726 (63/45/2500) y 510.734 (63/90/561).

- Limpiador y adhesivo para encolar uniones de tubos y codos, Especificación nº 634.013, códigos 510.866 y 510.858.

- Soporte de enganche de poleas, para tiro de cable, Especificación nº 220, código nº 510.203.

- Soporte distanciadores para canalizaciones con tubos de PVC 110, 63 y 40 mm., Especificación ER.f3.004, códigos nº 510.513 (110/4), 510.530 (110/8), 511.153 (63/8), 511.170 (40/3) y 511.161 (40/4).

- Regletas y ganchos para suspensión de cables, Especificación nº 634.016, códigos nº 510.777 (regleta tipo C), 510.785 (gancho tipo A, para un cable) y 510.793 (gancho tipo B, para dos cables).

- Tapas de arqueta tipo D, Especificación ER.f3.007, códigos nº 510.815 (D-II) y nº 510.840 (D-III).

- Tapas de arqueta tipo H, Especificación ER.f1.006.

- Plantilla para armario de interconexión (código n° 545.783) y plantilla para armario de distribución de acometidas sobre pedestal (código n° 546.372).

Canalizaciones

Se denomina sección de canalización al tramo comprendido entre dos arquetas. Se denomina canalización lateral a la que partiendo de la arqueta alimenta a una parcela o muere en un armario para distribución de acometidas.

Cuando la canalización discurre bajo calzada, la altura mínima de relleno hasta el techo del prisma de la canalización será de 60 cm. Esta altura podrá reducirse a 45 cm. cuando la canalización discurra bajo acera, jardín o cualquier otro tipo de zona peatonal.

Arquetas

Se sitúan en zonas peatonales y sustituyen a las cámaras de registro siempre que la demanda que haya que atender no supere los 400 abonados y que lo hagan de cable de calibre 0,51.

1) Descripción

1.- Arqueta tipo H

Las arquetas tipo H se unifican bajo los tipos H-II y H-III.

2.- Arqueta tipo M

Se construirá en hormigón en masa, salvo la tapa, que tiene armadura mínima.

3.- Distribución empotrada de acometidas

El armario de interconexión equipado con regletas de inserción, de la firma ANDISA, se instalará sobre pedestal.

La distribución de acometidas podrá efectuarse por:

a) Armario de Distribución en Urbanizaciones.

b) Registro para acometidas en Urbanizaciones.

El armario se instalará sobre pedestal y estará equipado de regletas (hasta 25 pares).

En caso de instalar el registro, se empotrará en los muros de la construcción y su función será:

a) Sustituir a la arqueta tipo M.

b) Sustituir un armario de distribución cuando se trate de un número pequeño de pares , por lo que el registro se equipará con alguna regleta.

Todos los conductos que accedan a armario empotrado o a registro deberán dejarse, por parte del promotor o constructor, con hilo-guía en el interior de cada conducto, a fin de facilitar el tendido posterior de las acometidas.

4.- Pedestales

Los pedestales van asociados a arquetas H, armarios de interconexión y de distribución de acometidas.

La ruta de la canalización queda independizada del emplazamiento del pedestal pero en ningún caso se superarán los 40 metros entre un pedestal y la arqueta de que depende.

El pedestal sobresaldrá 15 cm., medidos respecto al nivel definitivo del terreno o pavimento, tal y como puede observarse en la documentación adjunta.

Se comprobará que la superficie del pedestal y la de la plantilla queden horizontales y enrasados; la horizontalidad se comprobará mediante nivel de burbuja dispuesto sucesivamente sobre dos diagonales del rectángulo.

El hormigón a emplear será en masa, de resistencia característica F_{ck} : 15 N/mm² y consistencia seca o plástica, compactándose por vibrado. A éstos efectos se considera pedestal la zona de cobos y canalización la zona de tubos.

2) Construcción arquetas

1.- Arquetas de Hormigón

Las barras serán corrugadas, de acero B-400-S de límite elástico de proyecto $f_{yk} = 4.100 \text{ Kp/cm}^2$.

Todas las barras serán 6, excepto las horizontales interiores de las paredes (P1), que serán 12.

En los planos adjuntos, se indican las secciones de armaduras necesarias, en cm²/metro lineal, para un hipotético cambio de diámetro. La distribución de barras se ha efectuado teniendo en cuenta estas cuantías, aplicadas a las respectivas luces de cálculo y considerando los distintos condicionantes de orden funcional y geométrico, como entradas de conductos y embocaduras.

Para conseguir un buen acabado en la parte superior de las arquetas, que evite que se dañen las esquinas, se dispone un cerco metálico formado a

base de PNL 60 x 60 x 6, o de PNL 40 x 40 x 4 según el caso, soldados en las esquinas. Este cerco debe llevar soldadas unas garras para embutir en el hormigón.

Los cercos de las arquetas tienen cuatro lados completos, debiendo llevar soldados estos cercos en las arquetas D y H los pequeños angulares 20 x 20 x 3 de 5 cm. de longitud para acoplamiento de las lengüetas del cierre de la tapa.

Las tapas irán provistas de cierres de seguridad, en la posición indicada en los planos. Es importante, antes de efectuar el montaje de los cierres en la tapa, comprobar que las lengüetas quedan, al abrirse, hacia afuera. Los muelles aseguran, junto con la tuerca M7, que el cierre queda en posición correcta. Girando estas tuercas puede conseguirse que la lengüeta apriete bien en la parte interior de los angulares de 20 x 20 x 3 del cerco. El giro de la lengüeta se produce acoplado una llave de tubo especial (que debe suministrarse junto con la tapa) en el resalte cuadrangular 10 del eje del cierre. El cuerpo, eje y lengüeta de los cierres serán de acero inoxidable.

Es, por tanto, primordial que la tapa y el cerco de cada arqueta sean suministrados por un mismo proveedor, a fin de comprobar en taller el correcto acoplamiento lengüeta del cierre-angular del cerco, en cada arqueta en particular.

Los cercos y las tapas serán de fundición dúctil para la arqueta M y el cerco de acero galvanizado y la tapa de acero y hormigón, después de realizados todos los cortes y soldaduras, de acuerdo con las especificaciones técnicas recogidas en el Real Decreto 2531/1985 de 18 de diciembre.

Es estrictamente necesario disponer del cerco y la tapa con anterioridad a la construcción de la arqueta, toda vez que hay que embutir las garras en el hormigón y que la tapa debe provenir del mismo suministrador que el cerco. Lo mismo cabe decir de plantilla y pedestal. Se extremarán las precauciones para que la manipulación y el almacenamiento de estos elementos sea muy cuidadoso en todos los detalles, en evitación de daños en la pintura, cierres, bordes, etc.

Los soportes de enganche de poleas de las arquetas D y H (código nº 510.203) se colocarán a las distancias indicadas en los planos, dejando 13 cm. de abertura entre la pared y el vértice interior del soporte.

Las regletas para suspensión de cables de las arquetas tipos D y H serán dos del tipo C (Especificación nº 634.016, código nº 510.777), colocadas en la disposición indicada en los planos.

Una vez construida la arqueta, debería igualarse con mortero todas las superficies de apoyo de la tapa, es decir, los escalones y las partes horizontales de las paredes, no cubiertas por el acero, de tal forma que queden lisas, sin irregularidades, planas y de las dimensiones previstas.

3) Características hormigón y acero

1.- Hormigón

- Resistencia característica HA-25.
- Consistencia seca, compactado por vibrado.

a) Cemento

El cemento a emplear podrá ser cualquier de los Portland que se definen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos (RC-08) con tal de que se dé categoría no inferior a 25 KN/mm². y satisfaga las condiciones que en ese pliego se prescriben.

b) Áridos

La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón.

Como áridos para la fabricación del hormigón, podrán emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas y otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorios.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Al menos el 90% del árido será de tamaño inferior a 25 mm. y la totalidad del mismo será inferior a 50 mm.

c) Agua

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en fábrica, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

d) Aditivos

En general se evitará el uso de aditivos; no obstante, en caso de su utilización se justificará que la sustancia agregada produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para las armaduras.

e) Armaduras

Los aceros que se empleen en la construcción de las armaduras para el hormigón estarán presentados en barras corrugadas de alta adherencia o mallas electrosoldadas corrugadas, de B-400-S en cualquier caso y de acuerdo con UNE 36068/UNE 36092 respectivamente.

Los diámetros nominales de las barras o alambres corrugados se ajustarán a la serie siguiente: 10, 12 y 20 mm.

2.- Acero

El acero utilizado para los perfiles y pletinas será del tipo S-275-JO, tipificado en la Norma UNE 36-080 “Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general”.

El acero utilizado para los componentes metálicos del cierre será inoxidable de estructura austenítica, del tipo F-3534, tipificado en la Norma UNE 36-016 “Aceros Inoxidables”.

Las composiciones químicas y características mecánicas se señalan a continuación.

a) Composición química

Esta composición corresponde a análisis de colada y se señala como recomendación orientativa, siendo las características mecánicas las determinantes definitivas de la aceptación o rechazo.

a-1) De los perfiles y pletinas

ACERO TIPO S-275-JO				
%	C	P	S	N
Máx.	0,21	0,045	0,045	0,009

a-2) Del cierre

ACERO TIPO F-3434							
%	C	Si	Mn	P	Cr	Mo	Ni
Mín.	--	--	--	--	16,50	2,00	10,50
Máx.	0,07	1,00	2,00	0,045	18,50	2,50	13,50

b) Características mecánicas

b-1) De los perfiles y pletinas

De acuerdo con las normas UNE correspondientes, se recogen los siguientes valores mínimos:

Acero tipo S-275-JO:

Referidos a tracción:

- Resistencia a tracción, R_m 410 n/mm².
- Límite elástico, R_e 275 n/mm².
- Alargamiento de rotura en probeta longitudinal, A 22%

Referidos a flexión por choque:

- Energía absorbida 27 J.

3.- Hipótesis de cálculo y dimensionado

Las tapas se han calculado para la hipótesis de sobrecarga II expuesta en la NT.f1.008 “Cámaras de registro. General” por ser el caso más desfavorable para arquetas, habiéndose considerado además lo siguiente:

- Limitaciones en la fechas: 1/200 de la luz de cálculo.
- La fecha se ha calculado con carga sin mayorar.
- La rotura se calcula con carga mayorada.
- Cada parte que compone la tapa tiene el peso limitado a 1 Kg.

Las dimensiones y disposición de armaduras, como resultado de los cálculos teóricos corroboradas por las pruebas experimentales realizadas, se indican en los planos adjuntos.

4.- Tolerancias

Se considera importante que las dimensiones sean las correctas para que el ajuste de la tapa en el cerco sea el mejor posible y sin que se produzca movimiento apreciables de ésta. El fabricante deberá tomar las precauciones necesarias recabando, si es preciso, la información y medios que considere oportunos de los Servicios de Recepción y Control de Calidad de Telefónica.

Las medidas exteriores de las tapas admiten una tolerancia de +0 -3 mm. en la dirección transversal y +0 -5 mm. en la longitudinal.

Las medidas interiores del cerco admiten una tolerancia de +5 -0 mm.

La tolerancia a la cuadratura se medirá con las diagonales. La diferencia entre éstas no será superior a 5 mm.

5.- Marcas de Identificación

En todas las tapas aparecerá el símbolo de Telefónica cuya forma y dimensiones se indica en el plano “Símbolo y Marcas”.

Además de lo anterior las tapas llevarán la letra Do H, dependiendo del tipo de arqueta, en la parte opuesta al símbolo.

III.9 OBRAS COMPLEMENTARIAS

III.9.1 Pozos de registro alcantarillado

- Serán de sección circular con paredes de 25cm. de espesor, de ladrillo macizo R-100Kg/cm²., con juntas de mortero M-15 de espesor 1cm.
- El diámetro interior será de 1,1 m.
- Solera y formación pendientes de hormigón en masa de resistencia característica 15 N/mm².
- Pates empotrados 15cm. separados 30 cm. de acero galvanizado, redondo \square 16mm. sin bordes cortantes.
- Enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo en interior CS III-W-1.
- Trapas de fundición dúctil, articulada y con elastómeros.

III.9.2 Arquetas

- Arquetade paredes de hormigón HNE-15/B/20 de 12 cm de espesor.
 - Solera de lámina de PVC, gravilla y ladrillo perforado.
 - Tapa metálica de fundición dúctil y cerco de perfil laminado L50 5mm. provisto de pastillas de anclaje en cada uno de sus ángulos de dimensiones 40x40.
- Las dimensiones de la rejilla podrán ser cambiadas a tenor de las existentes en mercado o del taller que fabrique las piezas, siempre con la aprobación del Director de las obras.

Con la aprobación del Director de las obras las arquetas podrán hacerse prefabricadas de hormigón en masa pero no superando el precio de la unidad de obra correspondiente.

III.9.3 Imbornales

a) Imbornal de dimensión 80x50.

- La solera quedará plana, nivelada y a la profundidad prevista.
- Las paredes serán estables y resistentes. Quedarán planas, aplomadas, a escuadra y trabadas por hiladas alternativas.
- El hormigón será uniforme y continuo. No presentará grietas o defectos de hormigonado como disgregaciones o coqueras en su masa.
- Los ladrillos estarán colocados a rompejunta y las hiladas serán horizontales.
- Las juntas se rellenarán con mortero .
- El nivel de coronación permitirá la colocación del marco y de la reja enrasados con el pavimento.
- La superficie interior quedará revestida con un enfoscado de espesor uniforme, bien adherido a la pared y acabada con un enlucido de pasta de cemento portland. El revestimiento una vez seco será liso, sin fisuras, coqueras, u otros defectos. No será polvoriento.
- Los ángulos interiores estarán redondeados.
- El agujero quedará preparado para el paso del tubo de desagüe.
- El imbornal acabado estará limpio de cualquier tipo de residuo.
- Resistencia característica del hormigón de la solera a los 28 días.....) =0,9x 125Kg/cm².

- Espesor de juntas.....< =1,5cm.
- Espesor del enfoscado y enlucido..... 1,1cm.
- Tolerancias de ejecución:
- Dimensiones..... ±5%
- Espesor del revocado y enlucido..... ±2mm.
- Espesor de la solera..... -5mm.
- Nivel de la solera..... ±20mm.
- Horizontalidad de las hiladas..... ±2mm. en 1m.
- Aplomado total..... ±5mm.
- Planeidad..... ±5mm. en 1m.
- Escuadrado..... ±5mm.

III.10 MATERIALES A EMPLEAR EN TERRAPLENES

Los materiales a emplear en terraplenes serán suelos o materiales locales que se obtendrán de los préstamos que se definen en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, o se autoricen por el Director de la Obras.

Para su empleo en terraplenes, los suelos se clasificarán en los tipos siguientes: Suelos inadecuados, suelos tolerables, suelos adecuados y suelos seleccionados, de acuerdo con las siguientes características:

-Suelos inadecuados. Son aquellos que no cumplen las condiciones mínimas exigidas a los suelos tolerables.

-Suelos tolerables. No contendrán más de un veinticinco por ciento (25%), en peso, de piedra cuyo tamaño exceda de quince centímetros (15cm.).

Su límite será inferior a cuarenta (LL+40) o simultáneamente: límite líquido menos de sesenta y cinco (LL65) e índice de plasticidad mayor de seis décimas de límite líquido menos nueve [IP,(0,6LL-9)].

La densidad máxima correspondiente al ensayo Proctor normal no será inferior a un Kilogramo cuatrocientos cincuenta gramos por decímetros cúbicos (1450Kg/dm³).

El índice C.B.R. será superior a tres (3).

El contenido de materia orgánica será inferior al dos por ciento (2%).

-Suelos adecuados: Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10cm.) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta y cinco por ciento (35%) en peso.

Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL+40).

La densidad máxima correspondiente al ensayo Proctor normal no será inferior a un Kilogramo setecientos cincuenta gramos por decímetros cúbico (1,750kg/dm³).

El índice C.B.R. será superior a cinco (5) y el hinchamiento, medido en dicho ensayo, será inferior al dos por ciento (2%).

El contenido de materia orgánica será inferior al uno por ciento (1%).

-Suelos seleccionados. Carecerán de elementos de tamaño superior a ocho centímetros (8cm.) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al veinticinco por ciento(25%) en peso.

Simultáneamente, su límite líquido será menor que treinta (LL+30) y su índice de plasticidad menor que diez (TP+10).

El índice C.B.R. será superior a diez (10) y no presentará hinchamiento en dicho ensayo.

Estarán exentos de materia orgánica.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-118/59 y NLT-152/72.

El índice C.B.R. que se considerará es el que responda a la densidad mínima exigida en obra en el apartado 330.5.4 del P.G.-3.

En coronación de terraplenes deberán utilizarse suelos adecuados o seleccionados. También podrá utilizarse suelos tolerables, estabilizados con cal o con cemento de acuerdo con los Artículos 510 y 512 del P.G.-3.

En núcleos y cimientos de terraplenes deberán emplearse suelos tolerables, adecuados o seleccionados. Cuando el núcleo del terraplén pueda estar sujetos a inundación sólo se utilizarán suelos adecuados o seleccionados.

Los suelos inadecuados no se utilizarán en ninguna zona del terraplén.

III.11ZAHORRAS

Se define como el material granular, de granulometría continua, constituido por partículas total o parcialmente trituradas, en la proporción mínima que se especifique en cada caso y que es utilizado como capa de firme.

De acuerdo con una categoría de tráfico T4:

Materiales: Los materiales a emplear procederán de la trituración, total o parcial, de piedra de cantera o de grava natural.

-Áridos Gruesos

- Angulosidad (Porcentaje de caras de fractura)
El árido grueso empleado en la capa de rodadura tendrá una proporción de partículas total y parcialmente trituradas mayor del 50%, la proporción de partículas totalmente redondeadas será menor del 10%.
- Forma (Índice de lajas)
La fracción será inferior a 35.
- Resistencia a la fragmentación (Coeficiente de Los Ángeles)
El coeficiente de Los Ángeles será menor de 35.
- Limpieza (contenido de impurezas)
El contenido de finos (UNE-EN 933-1) determinado como el porcentaje que pasa por el tamiza 0,063 mm será inferior al uno por ciento en masa.

-Áridos Finos

- Calidad de los finos

El equivalente de arena (SE4) (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4 del material, deberá cumplir lo indicado en la tabla 510.1 del PG-3.

De no cumplirse esta condición, su valor de azul de metileno (Anexo A de la norma UNE-EN 933-9), para la fracción 0/0,125 deberá ser inferior a diez gramos por kilogramo ($MBf < 10 \text{ g/kg}$) y, simultáneamente, el equivalente de arena (SE4) no deberá ser inferior en más de cinco (5) unidades a valores superiores a 35.

Composición granulométrica:

La granulometría del material (norma UNE-EN 933-1) deberá estar comprendida dentro de alguno de los usos indicados en la tabla 510.4.

Husos granulométricos cernido acumulado (% en masa)

TIPO DE ZAHORRA (*)	APERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
	40	32	20	12,5	8	4	2	0,50	0,25	0,063
ZA 0/32	100	88-100	65-90	52-76	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16	0-9
ZA 0/20		100	75-100	60-86	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18	0-9
ZAD 0/20 (**)		100	65-100	47-78	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4	0-2

En todos los casos, el cernido por el tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN 933-2) será menor que los dos tercios ($< 2/3$) del cernido por el tamiz 0,250 mm (norma UNE-EN 933-2).

Control de procedencia del material:

Los áridos, naturales, artificiales o procedentes del reciclado, deberán disponer del marcado CE, según el Anejo ZA de la norma UNE-EN 13242, con un sistema de evaluación de la conformidad 2+, salvo en el caso de los áridos fabricados en el propio lugar de construcción para su incorporación en la correspondiente obra (artículo 5.b del Reglamento 305/2011).

En el caso de áridos con marcado CE, el control de procedencia se podrá llevar a cabo mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan a dicho marcado permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones establecidas en este Pliego. Independientemente de la aceptación de la veracidad de las propiedades

referidas en el marcado CE, si se detectara alguna anomalía durante el transporte, almacenamiento o manipulación de los productos, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento, la realización de comprobaciones y ensayos sobre los materiales suministrados a la obra. En este caso se seguirán los criterios que se indican a continuación. Para el control de fabricación se realizará los siguientes ensayos:

- Granulometría por tamizado(norma UNE-EN 933-1)
- Humedad natural (norma UNE- EN 1097-5)

La frecuencia y tipo de ensayo será a juicio de lo que ordene el Ingeniero Director de las obras.

Preparación de la superficie:

La capa de zahorra no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se asiente tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas.

Se comprobarán la regularidad, la capacidad de soporte y el estado de la superficie existente.

Extensión de la capa:

El espesor de la capa será de veinte (25) centímetros, y se compactará en una sola capa.

III.12 RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Materiales:

-Emulsión bituminosa:

Se utilizará una emulsión bituminosa C60BF4 IMP del artículo 214 del pliego (PG-3, art. 530), siempre que en el tramo de prueba se muestre su idoneidad y compatibilidad con el material granular a imprimir.

La dotación de la emulsión bituminosa quedará definida por la cantidad que sea capaz de absorber la capa que se imprima en un período de veinticuatro horas (24 h). Dicha dotación no será inferior en ningún caso a quinientos gramos por metro cuadrado (500 g/m²) de ligante residual. La dotación del árido de cobertura, en caso de aplicarse, será la mínima necesaria para la absorción de un exceso de ligante que pueda quedar en la superficie, o para garantizar la protección de la imprimación bajo la acción de la eventual circulación, durante la obra, sobre dicha capa. La dotación, en ningún caso, será superior a seis litros por metro cuadrado (6 l/m²), ni inferior a cuatro litros por metro cuadrado (4 l/m²).

No obstante, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá modificar las dotaciones, a la vista de las pruebas realizadas en obra.

-Árido de cobertura

- Condiciones generales

El árido de cobertura a emplear, eventualmente, en riegos de imprimación será arena natural, arena de machaqueo o una mezcla de ambas

- Granulometría

La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 4 mm y no contener más de un quince por ciento (15%) de partículas inferiores al tamiz 0,063 mm (norma UNE-EN933-2), de acuerdo con la norma UNE-EN 933-1. 530.2.2.3

- Limpieza

El árido deberá estar exento de todo tipo de materias extrañas. El equivalente de arena (SE4) del árido (Anexo A de la norma UNE-EN 933-8), para la fracción 0/4 del árido deberá ser superior a cuarenta (SE4>40). 530.2.2.4

- Plasticidad

El material deberá ser “no plástico” (normas UNE 103103 y UNE 103104).

III.13.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Se define como mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso la combinación de un betún asfáltico, áridos con granulometría continua, polvo mineral y eventualmente aditivos.

De acuerdo con una categoría de tráfico T4:

Materiales:

-Ligantes hidrocarbonados

Se empleará betún asfáltico 50/70.

-Áridos Gruesos

- Angulosidad (Porcentaje de caras de fractura)
El árido grueso empleado en la capa de rodadura tendrá una proporción de partículas total y parcialmente trituradas mayor del 70%, la proporción de partículas totalmente redondeadas será menor del 10%.

- Forma (Índice de lajas)
La fracción será inferior a 30.
- Resistencia a la fragmentación (Coeficiente de Los Ángeles)
El coeficiente de Los Ángeles será menor de 25.
- Resistencia al pulimento (Coeficiente de pulimento acelerado)
El coeficiente de pulimento acelerado (PSV) será mayor a 44.
- Limpieza (contenido de impurezas)
El contenido de finos (UNE-EN 933-1) determinado como el porcentaje que pasa por el tamiza 0,063 mm será inferior al 5 por mil en masa.

-Áridos Finos

- Limpieza
El árido fino deberá estar exento de todo tipo de materiales extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa.
- Resistencia a la fragmentación
El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas al árido grueso sobre el coeficiente de Los Ángeles (LA).
Se podrá emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de Los Ángeles menor de 25.

-Polvo mineral

No habrá proporción de polvo mineral de aportación al tratar una categoría de tráfico T4 de acuerdo con lo desarrollado en artículo 542 del PG3.

Tipo y composición de la mezcla:

Los tipos y clasificación de la mezcla previstos son los siguientes:

- Capa de rodadura.-

-Pavimentación

Se utilizará una mezcla AC16 Surf S.

Tamaño máximo del árido: espesor de la capa compactada 5cm y 4 cm según planos, luego tamaño máximo 16 mm.

El análisis granulométrico se hará conforme a la norma UNE-EN 933-1

TIPO MEZCLA (*)	DE	ABERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2 (mm)									
		45	32	22	16	8	4	2	0,500	0,250	0,063
Densa	AC16 D	-	-	100	90-100	64-79	44-59	31-46	16-27	11-20	4-8
	AC22 D	-	100	90-100	73-88	55-70		31-46	16-27	11-20	4-8
Semidensa	AC16 S	-	-	100	90-100	60-75	35-50	24-38	11-21	7-15	3-7
	AC22 S	-	100	90-100	70-88	50-66		24-38	11-21	7-15	3-7
	AC32 S	100	90-100		68-82	48-63		24-38	11-21	7-15	3-7
Gruesa	AC22 G	-	100	90-100	65-86	40-60		18-32	7-18	4-12	2-5
	AC32 G	100	90-100		58-76	35-54		18-32	7-18	4-12	2-5

La dosificación propuesta es la siguiente:

- 74% de árido grueso en peso respecto del total de áridos.
- 26% de árido fino en peso respecto del total de áridos.

La dosificación se hará por el método Marshall, el cual para tráfico medio da unos límites del % de huecos de la mezcla del 3-6%. Cogemos un 4% que está dentro de los límites.

La dosificación y tipo propuesto para la capa de mezcla asfáltica en caliente, podrá ser sustituida por otra que cumpla las condiciones especificadas en el P.P.T.G. y en el P.P.T.P. previa aprobación del Director de las obras.

Cumplirá lo especificado en el art. 542 del PG3.

III.14.- BORDILLOS Y RIGOLAS

a) Bordillos

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportillamiento u otros defectos y será de los del tipo denominado bicapa constituido por un núcleo de hormigón en masa y una capa de mortero en sus caras que no quedan ocultas.

Se ajustará las alineaciones previstas y debe sobresalir 10 cm. o lo indicado en planos por encima de la rigola.

Quedará asentado 5cm. sobre un lecho de hormigón HNE-15/B/20.

- Las juntas entre piezas serán = 1cm. y quedará rejuntadas con mortero.

La cara superior del bordillo tendrá una pendiente transversal del 2% para facilitar el desagüe del pavimento.

- Tolerancias de ejecución:
 - Replanteo + 10 mm. (no acumulativo)
 - Nivel + 10 mm.
- Planeidad \pm 4 mm. en 2 m. (no acumulativo)

B) Rigolas

- Hormigón HNE-15/B/20 con acabado talochado de mortero de cemento M-15.
- El hormigonado no tendrá grietas, disgregaciones ni coqueras en su masa.
- Tendrá una textura uniforme y continua
- La sección de la base no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de los elementos del encofrado ni otros.
- Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra.
- La cara inferior de la base se apoyará sobre el soporte al mismo nivel que la base de hormigón del bordillo.
- Resistencia característica del hormigón (Fck) a los 28 días.....= 0,9 x 15 N/mm²
- Tolerancias de ejecución:
 - Nivel..... \pm 10 mm.
 - Planeidad..... \pm 4 mm. en 2 m.

III.15PAVIMENTOS ACERAS DE BALDOSAS DE TERRAZO

El pavimento formará una superficie plana y uniforme y se ajustará a las alineaciones y rasantes previstas. Quedará encintado lateralmente por bordillos o muretes.

Las juntas quedarán llenas de lechada de cemento I-32,5-N. Tendrá realizadas juntas transversales de retracción cada 25m², de 2cm. de ancho, rellenas de arena. Estas juntas estarán lo más cerca posible de las juntas de retracción de la base. Tendrá una pendiente transversal=2%.

El pavimento asentará sobre una capa de mortero M-15.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo..... \pm 10mm.
- Nivel..... \pm 10mm.
- Planeidad..... \pm 4mm. en 2 m.
- Alineaciones de la hilada..... = 3mm. en 2m.

III.16 PAVIMENTOS CON ADOQUINES

Constituido por adoquín Klinquer gresificado tono beig en piezas 20x10x8 colocado a golpe de maza sobre capa de arena de 5 cm. compactado y base de HN-15/B/20 de 10 cm. de espesor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
MEDIDAS en cm: 10 x 8	20 x
PESO Kg: 2,300 – 1,150	
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MEDIA:	558 Kg/cm ²
RESISTENCIA A LA FLEXIÓN: Kg/cm ²	63,94
DESGASTE POR ROZAMIENTO: mm.	2
HELADICIDAD: NO HELADIZO	
ABSORCIÓN: 7 %	
PIEZAS m ² : 50	

En esta unidad de obra se refiere al revestimiento de hormigón de determinados tramos de cuneta que así se proyectan, cuya excavación, nivelación y perfilados se trata en el Artículo 400 del PG-3 según orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo.

III.17 FÁBRICA DE LADRILLOS CERÁMICOS

En el proyecto se utilizan dos tipos de ladrillo cerámico: macizo y ladrillo hueco.

Será exigible el marcado de la Comunidad Europea C.E., debiendo cumplir con lo establecido en la “*Orden de 20 de noviembre de 2.001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de consistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción*”; y “*Resolución de 17 de abril de 2.007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2.001*”, y modificaciones posteriores.

Serán de aplicación la norma armonizada para ladrillos y bloques cerámicos, resolución de 28 de junio de 2.004 (BOE 16-07-04) referente a la comunicación 2.004/C84/07 (DOUE de 3 de abril de 2.004).

De conformidad con esto las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería se clasifican en:

- **Pieza LD:** Pieza de arcilla cocida para fábrica de albañilería revestida, con una densidad aparente baja (= 1.000 kg/m³).

- **Pieza HD:** Pieza de arcilla cocida para fábrica de albañilería sin revestir así como piezas de arcilla cocida para uso en fábrica revestida con una densidad aparente alta ($>1.000 \text{ kg/m}^3$).

Características técnicas:

PROPIEDAD	MÉTODO DE ENSAYO	USOS DECLARADOS	APLICACIÓN	
			PIEZAS LD	PIEZAS HD
Dimensiones	UNE-EN 772-16+A1+A2	Todos los usos	SI	SI
Tolerancias dimensionales - Categoría de tolerancias - Categoría de recorrido - Paralelismo de las caras - Planeidad de las caras	UNE-EN 772-16+A1+A2 UNE-EN 772-16+A1+A2 UNE-EN 772-16+A1+A2 UNE-EN 772-20+A1	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias estructurales	SI	SI
Geometría y forma	UNE-EN 772-16+A1+A2 UNE-EN 772-3+A1	Todos los usos	SI	SI
Resistencia a compresión	UNE-EN 772-1	Todos los usos	SI	SI
Estabilidad dimensional	UNE 67036	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias estructurales	SI	SI
Adherencia	UNE-EN 772-16+A1+A2 Anexo C UNE-EN 998-2 (valor tabulado)	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias estructurales	SI	SI
Contenido de sales solubles activas	UNE-EN 772-5	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias estructurales	SI (5)	SI (5)
Reacción al fuego	UNE-EN 13501-1	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias frente al fuego	SI (2)	SI (2)
Absorción de agua	Anexo C UNE-EN 771-1	Para piezas que vayan a emplearse en elementos exteriores con una cara expuesta	NO (3)	SI
	UNE-EN 772-7	Para piezas que vayan a emplearse como barrera anticapilaridad	NO (3)	SI
Permeabilidad al vapor de agua	UNE-EN 1745 (Valor tabulado)	Para piezas que vayan a emplearse en elementos exteriores	SI	SI
Densidad aparente	UNE-EN 772-13	Todos los usos	SI	SI
Resistencia térmica o conductividad equivalente	UNE-EN 1745	Para piezas que vayan a emplearse en elementos con exigencias térmicas	SI	SI
Durabilidad (Resistencia al hielo/deshielo)	UNE-67028:1997 EX	Para piezas que vayan a emplearse en elementos exteriores con una cara expuesta	NO (4)	SI

- (1) Si procede, (por ejemplo cuando las piezas no se vean afectadas por el procedimiento de ensayo), pueden emplearse las mismas piezas para diferentes ensayos.
- (2) Para las piezas de arcilla cocida para fábrica de albañilería que contengan menos de un 1% (en masa o volumen, según el valor más crítico) de material orgánico repartido de forma homogénea, se clasificarán A1 sin necesidad de ensayo.
- (3) Para piezas LD y, debido al uso previsto, no se determinará el valor de absorción de agua, debiendo el fabricante declarar en su documentación y en el marcado CE el texto "No destinado a ser expuesto".
- (4) Para piezas LD y, debido al uso previsto, no se determinará el valor de resistencia al hielo/deshielo, debiendo el fabricante declarar en su documentación y en el marcado CE el texto "No destinado a ser expuesto".
- (5) Para piezas LD y HA cuando el uso del producto prevea una protección completa contra la penetración de agua, se podrá clasificar SO (sin necesidad de ensayo).

III.18 ALUMBRADO

Los tubos que se utilizarán para las canalizaciones eléctricas de las instalaciones pertenecerán al tipo tubo de PVC.

Los tubos flexibles estarán contruidos en material incombustible cuando se separa de la llama (autoextinguible), normalmente policloruro de vinilo o polietileno. No se deformarán someténdolos a una temperatura constante de 60 °C. La resistencia mínima a choques mecánicos, UNE 20324, será de grado 3.

Los tubos rígidos curvables en caliente estarán, asimismo, contruidos de material autoextinguible, generalmente PVC sin carga alguna. Resistirán sin deformación alguna una exposición permanente a 60 °C.

A temperaturas superiores a los 80 °C se deforman plásticamente. La resistencia a choques mecánicos, UNE 20324, será, por lo menos, grado 5.

Cuando no se indique expresamente, los tubos para canalizaciones eléctricas se dimensionarán de acuerdo con las Tablas I y IV de la Instrucción MI BT 019.

Para ello se tendrá en cuenta un aumento de la capacidad inicial en un 50%.

Los radios de curvatura mínimos que pueden tener los tubos vienen regulados por la Tabla VI, columnas 4 y 5 de la misma Instrucción del REBT.

III.19 MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO

Los materiales para la ejecución de las obras no citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, serán de la mejor calidad entre los de su clase de acuerdo con las aplicaciones a que se destinan y su empleo será autorizado por el Ingeniero encargado de las obras.

Deberán así mismo, cumplir la normativa indicada en el artículo 1.2 de este Pliego.

CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

IV.1 PRESCRIPCIONES GENERALES

La ejecución de todas las obras de este proyecto se realizará de acuerdo con lo indicado en los Planos del mismo y en este Pliego.

En caso de duda o de omisión será a juicio del Director de las obras quien resuelva las cuestiones que puedan plantearse.

IV.2 REPLANTEO

El replanteo o comprobación general del proyecto se efectuará dejando sobre el terreno señales o referencias que tengan suficientes garantías de permanencia para que durante la construcción, pueda fijarse la situación de cualquier elemento, estando obligado el contratista a la custodia y reposición de las señales que se establezcan.

El Director de las obras podrá ejecutar u ordenar cuantos replanteo parciales estime necesarios durante el periodo de construcción para que las obras se realicen con arreglo al proyecto y a las modificaciones del mismo que sean apropiadas.

Las operaciones de replanteo serán presenciadas por el Director de las obras y el contratista o las personas en quienes deleguen debiendo levantarse el acta correspondiente y se harán por cuenta del contratista.

IV.3 PLAN DE TRABAJO

El contratista presentará un programa de trabajos que deberá ser aprobado por la dirección de la obra, de forma que no se realicen obras simultáneas en calles que entorpezcan los desvíos necesarios.

IV.4 DEFECTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Si a pesar de haberse cumplido por el Contratista lo prevenido en estas condiciones, resultasen defectuosas las obras, bien por deficiencia del material o por incumplimiento de cualquiera de las reglas que la práctica de la buena construcción aconseja, aunque no se hallen claramente especificadas en este Pliego, el Contratista será el único responsable y deberá rehacerlas a su costa.

IV.5 DEMOLICIONES

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

DEFINICIÓN:

Demolición de elementos de obras de fábrica, con medios mecánicos.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elementos con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros.

CONDICIONES GENERALES:

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se dispongan y de las condiciones de transporte.

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos.

La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

Se evitará la formación de polvo, regando las partes a demoler y a cargar.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la dirección de las obras

La operación de carga escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.

IV.6 EXCAVACIÓN EN DESMONTE

IV.6.1 CLASIFICACIÓN DE LAS EXCAVACIONES

La excavación será no clasificada.

IV.6.2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

IV.6.2.1 Generalidades

El contratista indicará al Director de las obras con la suficiente antelación el comienzo de cualquier excavación, a fin de requerir de éste la previa aprobación al sistema de ejecución a emplear.

No se autorizará la ejecución de ningún trabajo que no sea llevado a cabo en todas sus fases con referencias topográficas precisas.

La excavación deberá conformarse de acuerdo con lo que sobre el particular se señale en los planos, cuidando especialmente las transiciones entre taludes de distinta inclinación, así como el paso de las secciones en desmonte a las secciones en terraplén.

Durante todo el proceso se mantendrán perfectamente drenadas las explanaciones permitiendo por gravedad de las posibles aguas, canalizados por el perímetro de la excavación, evitando la saturación de los materiales removidos.

Si como consecuencia de los métodos empleados, o de errores en la excavación se produjeran excesos en la misma, el Contratista dispondrá, a su costa, de los rellenos correspondientes y del desagüe, si fuera preciso, en la forma que le ordene el Director de las obras.

Los taludes previstos en los distintos tramos de desmonte se confirmarán o modificarán a medida que progrese la excavación en función de las características del terreno, ateniéndose a lo que determine el Director de las obras.

Cuando se prevea un desfase entre la excavación y la prosecución de las obras, el Contratista conservará, a su costa, la plataforma en perfecto estado de drenaje y rodadura, de acuerdo con el Director de las obras. Antes de iniciar los trabajos, se comprobarán junto con el Director, los emplazamientos de los posibles servicios afectados y si es preciso se preverá su desplazamiento. Si por falta de medidas previsoras, o por un tratamiento incorrecto, un material se volviese inadecuado, el Contratista habrá de sustituirlo.

No se permitirá el vertido de tierras en los bordes de la explanación, salvo por causas muy justificadas y con autorización del Director de las obras.

IV.7 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

Consisten en el conjunto de operaciones necesarias para abrir zanjas y pozos. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito, vertedero o lugar de empleo.

El contratista notificará al Director de las obras, con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación a fin de que este pueda efectuar las mediciones sobre el terreno inalterado.

Una vez efectuado el replanteo, se iniciará la excavación y continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los Planos y obtenerse una superficie firme y limpia. El Director de las obras podrá modificar tal profundidad sí, a la vista de las condiciones del terreno, lo estima necesario.

También está obligado el contratista a efectuar la excavación de material inadecuado para la cimentación y su sustitución por material apropiado, siempre que lo ordene el Director de las obras.

Caso de que fuera necesario excavar en todo o parte una capa de tierra vegetal, ésta se mantendrá apartada del resto de los materiales para su retirada o uso en lugar apropiado.

El contratista decidirá sobre la necesidad o no del uso de entibación en las excavaciones, explicando y justificando las razones que apoyen su propuesta. El Director podrá autorizar la excavación sin entibación, sin que ello suponga responsabilidad subsidiaria alguna. No obstante, si el Director lo estima conveniente, podrá ordenar que se usen entibaciones con independencia de lo alegado por el Contratista.

Cuando aparezca agua en las zanjas o pozos se utilizarán los medios e instalaciones necesarias para agotarla. El contratista elegirá los medios a utilizar solicitando la aprobación del Director de las obras.

Caso de que los taludes de zanjas o pozos, ejecutados de acuerdo con los Planos y órdenes del Director, resulten inestables y, por tanto, den origen a desprendimientos, el Contratista eliminará los materiales desprendidos.

Los fondos de las excavaciones se limpiarán de todo material suelto o flojo y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente. Se eliminarán todas las rocas sueltas o desintegradas y los estratos excesivamente delgados. Cuando los cimientos apoyen sobre material cohesivo, la excavación de los últimos treinta centímetros (30cm.) no se efectuará hasta momentos antes de contruir aquellos.

Los productos obtenidos de la excavación podrán ser utilizados para rellenos y terraplenes caso de ser adecuados para ello y de acuerdo con lo que indique el Director de las obras. Los materiales sobrantes o que resulten inadecuados se llevarán a vertedero. El lugar de vertido deberá ser autorizados por el Director de las obras.

Los sobreanchos de excavación necesarios para la ejecución de la obra deberán ser aprobados por el Director.

Será de aplicación todas las normas vigentes en materia de Seguridad, en especial el Cap.III del Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la Construcción.

El fondo y paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los Planos, con las modificaciones debidas a los excesos inevitables autorizados, y deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a cinco centímetros (5 cm.) respecto de las superficies teóricas, salvo aquellas zanjas que por su uso permitan tolerancias mayores a juicio de Director de las obras.

IV.8 RELLENOS DE ZANJAS Y POZOS

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones para relleno de zanjas, trasdós de obras de fábrica o cualquier otra zona.

Los materiales a emplear en los rellenos serán suelos materiales locales que se obtendrán de las excavaciones realizadas en la obra o de préstamos. El director de las obras indicará al contratista que materiales de los disponibles son adecuados para cada relleno o terraplenado, realizando los ensayos que crea conveniente.

Los equipos de extendido, humectación y compactación serán los adecuados para garantizar una buena ejecución de los rellenos de acuerdo con lo prescrito en el presente artículo.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas no excederá de veinticinco centímetros (25cm.).

Los materiales de cada tongada serán de características uniformes, y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad colocándolos convenientemente.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación, si es necesario. El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de los medios disponibles y de los resultados de los ensayos realizados. Conseguida la humectación conveniente se procederá a la compactación de la tongada. El grado de compactación de cada tongada dependerá de la ubicación de la misma.

El relleno y terraplenado deberá ajustarse a lo indicados en los Planos en cuanto a rasantes definitivas, dimensiones y rellenos previos de arena o cama de hormigón en el caso de zanjas para tuberías.

IV.9 HORMIGONES

IV.9.1 Dosificación. Obtención de la mezcla de trabajo

Antes de la fabricación y puesta en obra del hormigón el Director de las obras, a la vista de las granulometrías de los áridos que se puedan aportar, establecerá la dosificación de los distintos tipos de hormigones que se tengan que utilizar en las obras. Para ello tendrá en cuenta lo establecido en el capítulo anterior y resistencias características establecidas allí mismo y en el documento Planos. El Director de las obras indicará los ensayos necesarios de comprobación de características del hormigón fresco y endurecido.

IV.9.2 Fabricación, transporte y vertido

El hormigón podrá fabricarse a pie de obra o en central siempre que el amasado se realice en hormigonera. En todo caso se tomarán las debidas precauciones en cuanto al acopio y almacenamiento de los áridos y del cemento.

En todo lo referente a la fabricación, transporte y vertido del hormigón se estará a lo dispuesto en la Instrucción de hormigón estructural EHE-08.

No se permitirá el vertido del hormigón de forma que caiga desde una altura superior a dos metros (2m)

IV.9.3 Compactación

Se podrá utilizar cualquiera de los procedimientos de compactación del hormigón sancionados por la práctica. No obstante, este se elegirá de forma que resulte adecuado a la consistencia de las mezclas y será previamente autorizado por el Director de las obras.

IV.9.4 Hormigonado en condiciones especiales

Se estará a lo dispuesto en la Instrucción EHE-08.

IV.9.5 Juntas de hormigonado

Las juntas de hormigonado se ejecutarán conforme a lo dispuesto en el artículo 71.5.4 de la Instrucción EHE-08.

IV.9.6 Curado del hormigón

El curado del hormigón se realizará según lo indicado en el artículo 71.6. Cualquier procedimiento elegido deberá ser sancionado por el Director de las obras.

IV.9.7 Tolerancias en las obras terminadas

La máxima flecha o irregularidad que deben presentar los paramentos planos, medida respecto una regla de dos metros (2m.) de longitud, aplicada en cualquier dirección, será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6mm.)
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25mm.)

En paramentos curvos regirán las mismas tolerancias medidas con regla que presente la curvatura teórica.

IV.10 ENFOSCADOS

Se empleará cemento Cem I-32,5-N e I-42,5-N en la preparación de los morteros. Previamente a la confección del mortero, el Director de las obras aprobará su dosificación.

Cuando el enfoscado deba ser maestrado se dispondrán bandas de mortero con separación no superior a un metro (1m.) y formando arista en esquinas, rincones y huecos.

Una vez humedecida la superficie se aplicará el mortero entre maestras y se pañeará de forma que se introduzca en las irregularidades del soporte para aumentar su adherencia.

La superficie enfoscada no tendrá un defecto de planeidad superior a tres milímetros (3mm.) medido con regla de un metro (1m.).

El acabado del enfoscado será un fratasado, por lo que se pasará sobre la superficie todavía fresca el fratas mojado en agua hasta conseguir que esta quede plana.

El espesor del enfoscado se ajustará a lo indicado en los planos o en el presente Pliego.

IV.11 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS EN ZANJA

- Antes de bajar los tubos a la zanja la dirección de las obras los examinará, rechazando los que presenten algún defecto
- Antes de la colocación de los tubos se comprobará que la rasante, la anchura, la profundidad y el nivel freático de la zanja corresponden a los especificados. En caso contrario se avisará a la dirección de las obras.
- La descarga y manipulación de los tubos se hará de forma que no sufran golpes.
- El fondo de la zanja estará limpio antes de bajar los tubos.
- Durante el proceso de colocación no se producirán desperfectos en la superficie del tubo. Se recomienda la suspensión del tubo por medio de bragas de cinta ancha con el recubrimiento adecuado.
- Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua; por ello es aconsejable montar los tubos en sentido ascendente, asegurando el desagüe de los puntos bajos.
- Los tubos se calzarán y acordarán para impedir su movimiento.
- Colocados los tubos dentro de la zanja, se comprobará que su interior está libre de tierras, piedras, herramientas de trabajo, etc.
- En caso de interrumpirse la colocación de los tubos se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe. Cuando se reemprenden los trabajos se comprobará que no se haya introducido ningún cuerpo extraño en el interior de los tubos.
- Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán sus extremos.
- El lubricante que se utilice para las operaciones de unión de los tubos no será agresivo para el material del tubo ni para el anillo elastomérico, incluso a temperaturas elevadas del efluente.
- La unión entre los tubos y otros elementos de obra se realizará garantizado la no transmisión de cargas, la impermeabilidad y la adherencia con las paredes.
- No se montarán tramos de más de 100m. de largo sin hacer un relleno parcial de la zanja dejando las juntas descubiertas. Este relleno cumplirá las especificaciones técnicas del relleno de la zanja.
- Una vez situada la tubería en la zanja, parcialmente rellena excepto en las uniones, se realizarán pruebas de presión interior y de estanqueidad según la normativa vigente.
- Si existieran fugas apreciables durante la prueba de estanqueidad, el contratista corregirá los defectos y procederá de nuevo a hacer la prueba.
- No se puede proceder al relleno de la zanja sin autorización expresa de la dirección de las obras.

IV.12 RED DE AGUA POTABLE

1.REPLANTEOY NIVELACIÓN DE LAS OBRAS

Antes del comienzo de las obras, el contratista deberá replantear, en presencia del Ingeniero Encargado, el trazado de las tuberías y las obras de fábrica.

El contratista facilitará, la mano de obra, estacas, cordeles, apartados topográficos y material necesario cada vez que el Ingeniero Encargado lo requiera para su comprobación.

2.TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

En las operaciones de carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán los choques, siempre perjudiciales; se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándoles caer, se evitará rodarlos sobre piedras y, en general se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia.

3.ZANJAS PARA ALOJAMIENTO DE TUBERIAS

La profundidad de la zanja será tal que la generatriz superior de la tubería quede a 45 cm. (45 cm.) de la rasante de las aceras.

La anchura, no será inferior a sesenta (60) centímetros.

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente y su trazado deberá ser correcto, perfectamente alineadas en planta y con la rasante uniforme, procurando que no exista ninguna conducción paralela a menos de veinte (20) centímetros de la generatriz exterior de la tubería.

En ningún caso, estas conducciones paralelas podrán discurrir por la parte superior de la tubería.

Las paredes serán verticales y se tomarán todas las medidas necesarias para evitar el desmoronamiento.

Las irregularidades del fondo de la zanja serán reparadas por medio de tierra mojada y compactada. El fondo de la zanja recibirá luego un lecho de arena o tierra cribada bien compactada de diez (10) centímetros de espesor. A la altura de cada junta se ejecutará un nicho de profundidad y anchura suficiente para el montaje de la misma.

4.ENCUENTRO DE CANALIZACIÓN DE CUALQUIER NATURALEZA

El contratista tomará las medidas necesarias para el sostenimiento de las canalizaciones encontradas a lo largo de las zanjas. En caso de rotura de estas canalizaciones al abrir las zanjas, deberán ser reparadas a su cargo, no admitiéndose ninguna clase de reclamaciones sobre el hecho de que el trazado impuesto, le obligue a tomar estas medidas en todo el largo que sea necesario.

5.ARRANQUE DE BORDILLOS

El contratista deberá asegurar el sostenimiento de los bordillos de las aceras. En caso de desprendimiento de estos bordillos, al abrir la zanja, el contratista deberá reponerlo a su cargo.

Si por razones de trazado impuesto, es necesario arrancar el bordillo de la acera en un tramo determinado, el contratista deberá notificarlo al Director de las obras.

6. COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

El montaje de la tubería deberá realizarlo personal experimentado. Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán estos y se apartará los que presenten deterioros perjudiciales. Se bajarán al fondo de la zanja con precaución, empleando los elementos adecuados según su peso y longitud. Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc. Serán correctamente alineados y se apoyarán en toda su longitud sobre el lecho de arena o tierra cribada previamente mojada. Se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos, con un pozo de material de relleno para impedir su movimiento. Se vigilará las pendientes que deberán ser continuas sin puntos altos o bajos, otros que los que especialmente se han previsto. Cuando se interrumpa la colocación de tubería se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños. Se tomarán las medidas necesarias para mantener las zanjas libres de agua. No se colocarán más de 100 metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para evitar la posible flotación de los tubos en caso de inundación de la zanja y también para protegerlos, en lo posible, de los golpes.

7.PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

1º) En cruce de calzadas

En todos los cruces de calzada, se protegerá la tubería instalándola en el interior de una tubería de PVC exterior corrugado, interior liso con junta elástica, color teja RAL 8023, rigidez $0,8 \text{ KN/mm}^2$ indicado en el proyecto. Los tubos estarán adosados en línea en toda la longitud del cruce. Previamente el fondo de la zanja recibirá (10) centímetros de hormigón HNE-15/B/20, luego se recubrirán los tubos de hormigón con el mismo hormigón hasta (10) centímetros por encima de la generatriz superior del tubo. Los tubos se retacarán con el mismo hormigón para evitar las vibraciones de la tubería dentro del tubo.

2º) En calzada paralelamente al bordillo

En los casos en que la tubería tenga que obligatoriamente instalarse bajo la calzada, la generatriz superior de la tubería estará a un (1) metro de profundidad. Después del relleno debidamente compactado, de la zanja y un espesor de veinte (20) centímetros. Esta base recibirá luego la capa de rodadura, asfalto, o adoquines conforme estaban antes de su demolición.

3°) En los cruces de alcantarillado y acequias

La tubería de agua potable deberá necesariamente pasar por encima de los desagües de aguas sucias, alcantarillado y acequias, a menos que técnicamente se imposibilite. En cualquier caso, la tubería de agua potable se instalará en el interior de un forro de tubería de mayor diámetro y una longitud igual al ancho del alcantarillado o acequia más dos (2) metros a cada lado del cruce con las debidas protecciones de HNE-15/B/20.

8. SUJECCIÓN Y APOYOS

Los codos, tes, tapones reducciones y en general todos aquellos elementos que estén sometidos a acciones que puedan originar desviaciones perjudiciales, deberán ser sujetos con apoyos de hormigón HNE-15/B/20, con el desarrollo preciso para evitar que puedan ser movidos por los esfuerzos soportados.

Las dimensiones de estos apoyos, están determinadas en el documento planos.

Los apoyos deberán ser colocados en forma tal que las juntas de las tuberías y sus accesorios sean accesibles para su reparación.

Se prohíbe el empleo de cuñas de piedra o de madera que puedan desplazarse.

9. INSTALACIÓN VÁLVULAS, COMPUERTA, DESAGÜES Y VENTOSAS

Para asegurar la estabilidad de las válvulas se deberá prever a cada lado de éstas unos pequeños macizos anclados en el fondo de la zanja y contra las paredes.

Las válvulas de diámetro igual o inferior a 150mm. deberán ser colocadas bajo unos registros de ladrillos con trapa de hierro fundido de cuarenta por cuarenta (40x40) centímetros y de 30Kg de peso aproximado. Las válvulas de 200mm. se colocarán en el interior de un registro de un (1) metro de diámetro interior con trapa de hierro fundido de 60cm. de \varnothing y fr 78Kg. de peso aproximado. Las válvulas superiores a 200mm. se instalarán en el interior de arquetas, según las dimensiones indicadas en las láminas del anexo, con trapa de hierro fundido de sesenta (60)centímetros de \varnothing y de 78Kg. de peso aproximado. Se instalarán desagües y ventosas de acuerdo con los planos que acompañan al presente pliego. Las ventosas estarán colocadas en un registro de un (1) metro de diámetro con trapa de hierro de 60cm. de \varnothing y 78Kg. de peso aproximado. Los desagües comportarán también un registro de iguales dimensiones donde desagüará la tubería en caso de vaciado de ésta. Los planos de todos estos registros y pocetas se acompañan con el presente proyecto (ver láminas en obras de fábrica).

Se instalarán suplementos de válvulas de dimensiones apropiadas, en todos los casos en que el contrapezón de la válvula se encuentre a una profundidad superior a sesenta (60) centímetros.

10. ACOMETIDAS PARTICULARES

En el caso de que en el presente proyecto tuviera que reponerse incluya las acometidas particulares existentes o instalar alguna, cumplirán las disposiciones vigentes en dicha material y en concreto el Real Decreto 3/4/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el código técnico de la edificación.

La tubería utilizada para la confección de la acometida será de polietileno de 10 Atm. Los diámetros están expresados en dichas normas.

Los agujeros en la tubería general se harán con máquina taladradora.

La acometida comprende:

- Un collarín en la tubería general con anillo tórico.
- Una tuerca de reducción según diámetro.
- La tubería de polietileno.
- La llave de paso integral, cierre troncocónico, 1/4 de vuelta todo el cuerpo y piezas de la lleva serán de latón. No se admitirán llaves de soleta o de compuerta.
- Portilla de hierro fundido cuadrada de treinta por treinta (30x30) centímetros, peso aproximado 16Kg.

11. HIDRANTES

Todos los hidrantes serán los definidos en el proyecto. El diámetro nominal será de 80mm. con codo-brida-brida, y un carrete brida-brida de longitud variable según la profundidad de la tubería.

12. PRUEBAS DE LAS TUBERÍAS INSTALADAS

Todas las pruebas de tubería corren a cargo del contratista. Antes de empezar las pruebas deben estar colocados en su posición definitiva todos los accesorios de las conducciones. La zanja debe estar especialmente rellena, dejando las juntas descubiertas.

Las pruebas se harán, salvo autorización del Director de las obras, en tramos de tubería no superiores a los doscientos (200) metros de longitud.

La presión interior de prueba, en zanja, de la conducción será tal que se alcance 1,4 veces la presión máxima de trabajo según se define en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. Considerando que la presión de trabajo de la tubería es de 10 Atms. la presión interior de prueba será de : $10 \times 1,4 = 14$ Atms.

La prueba durará treinta minutos y se considerará satisfactoria cuando durante ese tiempo el manómetro no acuse un descenso superior a $V_p/5$, siendo p la presión de prueba en atmósfera.

Cuando el descenso el manómetro sea superior, se corregirán los defectos observados de forma que al final se consiga que el descenso de presión no sobrepase lo previsto.

La presión de prueba de estanqueidad será la máxima estática que exista en el tramo de la tubería objeto de la prueba. La pérdida se define como la cantidad de agua que debe suministrarse al tramo de tubería en prueba mediante un bombín tasado, de forma que se mantenga la presión de prueba de estanqueidad después de haber llenado las tuberías de agua y haberse expulsado el aire. La duración de la prueba de estanqueidad será de dos horas y la pérdida durante este tiempo será inferior al valor dado por la fórmula:

$$V=0,350 \times LD$$

En la cual:

V=pérdida total en la prueba, en litros.

L=longitud del tramo objeto de la prueba, en metros.

D=diámetro interior, en metros.

De todas formas, cualesquiera que sean las pérdidas fijadas si éstas son sobrepasadas, el contratista a sus expensas reparará todas las juntas y tubos defectuosos y viene obligado a reparar cualquier pérdida de agua apreciable.

13. RELLENO DE ZANJAS

Una vez colocada la tubería y probada satisfactoriamente, se procederá al relleno de la zanja.

Este relleno será ejecutado de la manera siguiente:

- a) Hasta treinta (30) centímetros por encima de la generatriz superior del tubo, con arena o tierra cribada bien apisonada, por capas de 10cm. de espesor, sobre el flanco de las tuberías.
- b) El resto del relleno se hará con material procedente de la excavación. Este relleno se efectuará por capas de veinte (20) centímetros de espesor regadas y bien compactadas, procurando que los materiales más gruesos sean emplazados en la parte más alta del relleno, recomendándose, sin embargo, no emplear elementos de dimensiones superiores a los quince (15) centímetros en el primer metro.

14. RECOMPENSACIONES DE CALZADAS Y ACERAS

Las calzadas y aceras serán restablecidas con materiales y espesores similares al que tenían antes de ser destruidas. La anchura del pavimento destruido no deberá exceder en más de quince (15) centímetros a cada lado del ancho fijado para la zanja, debiendo reponerse el exceso por cuenta del Contratista.

16. TRANSPORTES A VERTEDERO

Los productos sobrantes de la excavación, sobre todo de la demolición de las aceras y calzadas, por causa de la colocación de la tubería, así como por el entumecimiento de las tierras, se llevarán a vertedero.

IV.13 TERRAPLENES Y RELLENOS.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1.-Preparación de la superficie de asiento del terraplén

Si el terraplén tuviera que construirse sobre un firme existente, se escarificará y compactará este según lo indicado en el Artículo 303 de PG-3.

Si el terraplén tuviera que construirse sobre terreno natural, en primer lugar se efectuará, de acuerdo con lo estipulado en los Artículos 300 y 320 de ese Pliego el desbroce del citado terreno y la excavación y extracción del material inadecuado, si lo hubiera, en toda la profundidad requerida en los Planos. A continuación, para conseguir la debida trabazón entre el terraplén y el terreno, se escarificará este, de acuerdo con la profundidad prevista en

los Planos y con las indicaciones relativas a esta unidad de obra, que figuran en el Artículo 302 PG-3 y se compactará en las mismas condiciones que las exigidas para el cimientado del terraplén.

En las zonas de ensanche o recrecimiento de antiguos terraplenes se prepararán estos, a fin de conseguir su unión con el nuevo terraplén. Las operaciones encaminadas a tal objeto serán indicadas por el Director. Si el material procedente del antiguo talud cumple las condiciones exigidas para la zona de terraplén de que se trate, se mezclará con el del nuevo terraplén para su compactación simultánea; en caso negativo, será transportado a vertedero.

Cuando el terraplén haya de asentarse sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subálvea, se desviarán las primeras y captarán y conducirán las últimas, fuera del área donde vaya a construirse el terraplén, antes de comenzar su ejecución. Estas obras, que tendrán el carácter de accesorios, se ejecutarán con arreglo a lo previsto para tal tipo de obras en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, a las instrucciones del Director.

Si en terraplén hubiera de construirse sobre el terreno inestable, turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

En los terraplenes a media ladera, el Director podrá exigir, para asegurar su perfecta estabilidad, el escalonamiento de aquella mediante la excavación que considere pertinente.

2.-Extensión de las tongadas

Una vez preparado el cimientado del terraplén, se procederá a la construcción del mismo, empleando materiales que cumplan las condiciones establecidas anteriormente, los cuales serán extendidos en tongadas sucesivas, de espesor uniforme y sensiblemente paralelas a la explanada. El espesor de estas tongadas será lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtengan en todo su espesor el grado de compactación exigido. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes; y si no lo fueran, se conseguirá esta uniformidad mezclándolos convenientemente con maquinaria adecuada para ello. No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas y sea autorizada su extensión por el Director. Cuando la tongada subyacente se halle reblandecida por una humedad excesiva, el Director no autorizará la extensión de la siguiente.

Los terraplenes sobre zonas de escasa capacidad de soporte se iniciarán vertiendo las primeras capas con el espesor mínimo necesario para soportar las cargas que produzcan los equipos de movimiento y compactación de tierras.

Durante la ejecución de las obras, la superficie de las tongadas deberá tener la pendiente transversal necesaria para asegurar la evacuación de las aguas sin peligro de erosión.

Salvo prescripción en contrario, los equipos de transporte de tierras y extensión de las mismas operarán sobre todo el ancho de cada capa.

3.- Humectación o desecación

Una vez extendida la tongada, se procederá a su humectación si es necesario. El contenido óptimo de humedad se obtendrá a la vista de los resultados de los ensayos que se realicen en obra con la maquinaria disponible.

En el caso de que sea preciso añadir agua, esta operación se efectuará de forma que el humedecimiento de los materiales sea uniforme.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas; pudiéndose proceder a la desecación por oreo, o la adición y mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas, tales como cal viva.

4.-Compactación

Conseguida la humectación más conveniente, se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

En la coronación de los terraplenes, la densidad que se alcance no será inferior a la máxima obtenida en ensayo Proctor normal. Esta determinación se hará según la norma de ensayo NTL-107/72. En los cimientos y núcleos de terraplenes la densidad que se alcance no será inferior al noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en dicho ensayo.

Las zonas que por su reducida extensión, su pendiente o proximidad a obras de fábrica, no permitan el empleo del equipo que normalmente se esté utilizando para la compactación de los terraplenes. Se compactarán con los medios adecuados al caso, de forma que las densidades que se alcance no sean inferiores a las obtenidas en el resto del terraplén.

Si se utilizan para compactar rodillos vibrantes, deberán darse al final unas pasadas sin aplicar vibración, para corregir las perturbaciones superficiales que hubiere podido causar la vibración y sellar la superficie.

IV.14 ZAHORRA ARTIFICIAL

Preparación de la superficie

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que ha de asentarse tenga la densidad debida y la rasante indicada en los planos.

Extensión de la capa

El espesor de la capa será de veinticinco (25) centímetros o veinte (20) centímetros según se defina, y se compactará en una sola capa.

Compactación

La compactación se realizará hasta alcanzar como mínimo el 98% de la densidad Proctor Modificado obtenido en el Laboratorio.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente y la maquinaria a emplear será apisonadora vibradora de 7T.

Superficie acabada

La superficie se ajustará con arreglo a los perfiles indicados en los planos. No deberá variar en más de diez milímetros (mm.) cuando se compruebe con una regla de tres (3) metros aplicada tanto paralela como normal al eje de la calle.

El contratista será responsable de los daños originados por esta causa, y deberá proceder a la reparación de los desperfectos ocasionados.

IV.15 MEZCLAS BITUMINOSA EN CALIENTE, RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Atenderá a lo dispuesto en los artículos 543, 530 y 531 del PG.3 respectivamente.

IV.16 BORDILLOS Y RIGOLAS

- Bordillos

Las piezas prefabricadas de hormigón se asentarán sobre un lecho de hormigón HNE-15/B/20, cuya forma y características se especifican en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5mm). Este espacio se rellenará con mortero M-15, del mismo tipo que el empleado en el asiento.

- Rigolas

Sobre el cuerpo de cimentación y formación de la rigola construida “in situ” con un lecho de hormigón HNE-15/B/ 20 cuya forma y características se especifican en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se extenderá una lechada de cemento con acabado liso talochado.

IV.17 ADOQUINES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea de 5°C.

Las piezas se humedecerán antes de su colocación.

Se colocarán a golpe de maceta con mortero, empezando por los lados encintados y a continuación se extenderá la lechada.

No debe pisarse el pavimento después de extender la lechada hasta pasadas 24h. en verano y 48h. en invierno.

IV.18 BALDOSA DE TERRAZO

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea de 5°C.

Las piezas se humedecerán antes de su colocación.

Se colocarán a golpe de maceta con mortero, empezando por los lados encintados y a continuación se extenderá la lechada.

No debe pisarse el pavimento después de extender la lechada hasta pasadas 24h. en verano y 48h. en invierno.

CAPITULO V.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

V.1 MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

V.1.1.- Todas las unidades de obra se medirán y abonarán, por su superficie, por metro, por kilogramos o por unidad, de acuerdo a como figuran especificadas en el Cuadro de Precios n°1. Para las unidades nuevas que puedan surgir y para las que sea preciso la redacción de un precio contradictorio, se especificará claramente al acordarse este, el modo de abono; en otro caso, se establecerá lo admitido en la práctica habitual o costumbre de la construcción.

V.1.2.- Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que el correspondiente a los dibujos que figuran en los planos, o de sus reformas autorizadas (ya sea por efectuar mal la excavación, por error, por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo), no le será de abono ese exceso de obra. Si, a juicio del Ingeniero Director, ese exceso de obra resultase perjudicial, el Contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su costa y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de que se trate de un aumento excesivo de excavación, que no pueda subsanarse con la demolición de la obra ejecutada, el Contratista quedará obligado a corregir este defecto, de acuerdo con las normas que dicte el Ingeniero Director, sin que tenga derecho a exigir indemnización por estos trabajos.

V.1.3.- Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los precios o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se consideran incluidos en los precios del cuadro n°1, los agotamientos, las entibaciones, los rellenos del exceso de excavación, el transporte a vertederos de los productos sobrantes, la limpieza de las obras, los medios auxiliares y todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente la unidad de obra de que se trate.

V.1.4.- Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras y, por consiguiente, la reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en este Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba el Ingeniero Director. Esta obligación de conservar las obras se extiende igualmente a los acopios que se hayan certificado. Corresponde, pues, al Contratista el almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa.

V.2 DEFINICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS, CUYA DESCOMPOSICIÓN CONSTA EN EL CUADRO DE PRECIOS NÚMERO DOS (2)

Comprende todas las operaciones que se detallan en dicha composición, así como las complementarias que sean necesarias para la obtención de cada unidad de obra en perfectas condiciones, cumpliendo lo prescrito en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

V.3 INCLUSIÓN EN EL PRECIO CONSIGNADO PARA LAS DISTINTAS UNIDADES DE OBRA DEL PLAZO DE GARANTÍA

En todos los precios que han servido de base para la confección del presupuesto de este proyecto, están incluidos absolutamente todos los gastos que se originan para la perfecta conservación de las obras durante los plazos de garantía.

V.4 MEDIOS AUXILIARES

No se abonará cantidad alguna en concepto de medios auxiliares, entendiéndose que todos los que precisen, se hallan incluidos en los correspondientes precios de las diversas unidades de obra consignados en el cuadro de precios número uno (1).

V.5 IMPUESTOS, INSPECCIÓN, DIRECCIÓN DE OBRA Y CONTROL DE CALIDAD

En el coeficiente de gastos generales, aplicado sobre el presupuesto de ejecución material, se hallan incluidos:

- 1.- Los impuestos que sean de aplicación, a excepción del I.V.A.
- 2.- Control de calidad por valor del 1%.
- 3.- Honorarios Dirección de Obra técnico superior y medio según anejo correspondiente.

V.6 UNIDADES DE OBRA NO PREVISTAS

Si fuese conveniente emplear alguna clase de obra que no se describe en este Pliego, se determinará por el Director de las obras, las condiciones que ha de reunir la nueva clase de obra, fijándose el precio nuevo.

V.7 M² DE DESBROCE, ARRANQUE DE ÁRBOLES Y TOCONES

Se abonará por metro de desbroce realmente ejecutado medido en obra.

El precio comprende el desbroce, limpieza, arranque de árboles y tocones con transporte a vertedero de productos.

V.8 UNIDAD DESMONTAJE Y MONTAJE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Se medirá por unidad realmente ejecutado en obra, incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total terminación de la obra.

V.9 M² LEVANTADO PAVIMENTO DE MEZCLA BITUMINOSA

Se abonará por metro cuadrado realmente demolido medido en obra.

El precio comprende la demolición, carga y transporte a vertedero.

V.10 M³ EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO

Se abonará y medirá por metros cúbicos con perfiles indicados en planos o que fije el Director de obra. No se abonarán los excesos salvo los ordenados por el Director de las obras. Comprende todas las operaciones necesarias incluso el transporte a vertedero de productos.

V.11 M³ RELLENOS SUELOS SELECCIONADOS.

Se abonará por metros cúbicos, medidos sobre perfil realmente ejecutado de acuerdo con los planos de perfiles transversales.

Incluye el suministro a pie de obra, canon de extracción, extensión, riego y compactación de acuerdo con este pliego.

V.12 M³ DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Se abonará y medirá por metro cúbico de acuerdo a perfiles medidos en obra, incluyendo el suministro de la zahorra, su extensión, riego y compactación.

V.13 M³ DE EXCAVACIÓN EN ZANJAS CON TRANSPORTE A VERTEDERO

Se abonará y medirá por metros cúbicos que se obtengan con las secciones indicadas en los planos o con las que fija el Técnico Encargado de las Obras.

El precio comprende el suministro, transporte, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para su ejecución e incluye la limpieza y desbroce de toda clase de vegetación, la construcción de obras de desagüe para evitar la entrada de aguas y su eliminación en caso necesario, la construcción de entibaciones, y los apeos que se precisen, el transporte de los productos extraídos al lugar de empleo depósitos y vertederos, indemnizaciones a que haya lugar.

V.14 M² ENTIBACIÓN DE ZANJAS

Se abonará por metro cuadrado de entibación realmente ejecutada medido en obra.

V.15 METROS DE TUBERÍA

Se medirá y abonará por los metros (m.) del tipo correspondiente realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno.

El precio comprende, el suministro, transporte, manipulación de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución e incluye la adquisición de la tubería, de las uniones necesarias y su instalación en la zanja, así como suministro, extensión de hormigón en solera, recalce y refuerzo.

V.16 METROS INSPECCIÓN TUBERÍAS.

Se medirá y abonará por los metros (m.) del tipo correspondiente realmente ejecutados en obra, medidos sobre el terreno.

V.17 M³ DE RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS PARA TUBERÍAS

Se medirá y abonará por metro cúbico (m³) que se obtengan con las secciones indicadas en los Planos. No se abonará los excesos salvo orden por escrito del Técnico Encargado de la obra.

Este precio comprende todas las operaciones necesarias para la ejecución de esta unidad de obra.

V.18 UNIDAD DE POZO DE REGISTRO

Se medirá por unidad realmente ejecutado en obra, incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total terminación de la obra.

V.19 METRO DE IMBORNAL CORRIDO

Se abonará y medirá por metro realmente ejecutado en obra, incluyendo las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su total colocación, incluso cerco de 80cm x 50cm.

V.20 M. DE ZANJA ALOJAMIENTO CONDUCCIÓN ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE

Se abonará y se medirá por metro realmente ejecutado de conducción de abastecimiento de agua, incluyendo la apertura de zanjas con medios mecánicos y ayuda manual, arena en asiento, recalce y recubrimiento, cinta de atención y relleno posterior de tierras con productos procedentes de excavación libre de terrones y piedras compactadas.

V.21 METROS DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE

Se medirá y abonará por los metros (m.) del tipo correspondiente realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno.

El precio comprendetransporte, manipulación de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución e incluye la adquisición de las uniones necesarias y su instalación en la zanja, así como suministro, extensión de hormigón en solera, recalce y refuerzo.

V.22 UNIDAD VÁLVULAS.

Se abonará por unidad realmente colocada comprendiendo todas las operaciones necesarias, materiales y maquinaria, incluso uniones y piezas especiales para la total terminación de la obra.

V.23 UNIDAD ARQUETA DE REGISTRO

Se abonará y medirá por unidad realmente ejecutado comprendiendo todas las operaciones necesarias, materiales y maquinarias para la total terminación de la unidad.

V.24 UNIDAD HIDRANTE.

Se abonará por unidad realmente colocada comprendiendo todas las operaciones necesarias, materiales y maquinaria, incluso uniones y piezas especiales para la total terminación de la obra.

V.25 M. DE ZANJA ALOJAMIENTO CONDUCCIÓN ALUMBRADO

Se abonará y se medirá por metro realmente ejecutado de conducción de abastecimiento de agua, incluyendo la apertura de zanjas con medios mecánicos y ayuda manual, arena en asiento, recalce y recubrimiento, cinta de atención y relleno posterior de tierras con productos procedentes de excavación libre de terrones y piedras compactadas.

V.26 M. DE CANALIZACIÓN RED ALUMBRADO

Se medirá y abonará por metro realmente ejecutado medido en obra, incluyendo excavación mecánica, zanja, solera, recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20, canalización de PVC rígido de diámetro 63 mm, y relleno con tierras procedentes de excavación.

V.27 UNIDAD ARQUETA DE REGISTRO EN RED ALUMBRADO

Se medirá abonará por unidad realmente ejecutada, incluyendo hormigón HNE-15/B/20, ladrillos cerámicos, gravillas, lámina de PVC, marco y tapa de fundición.

V.28 UNIDAD CIMENTACIÓN BÁCULO

Se medirá por unidad realmente ejecutado en obra, incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total terminación de la obra.

V.29 UNIDAD TOMA TIERRA

Se medirá por unidad realmente ejecutado en obra, incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total terminación de la obra.

V.30 M. DE PRISMA CANALIZACIÓN TELEFÓNICA

Se abonará y medirá por uno de prisma realmente ejecutada comprendiendo el n° de conductos indicado en la descripción de la unidad, suministro y colocación, así como base, recalce y recubrimiento de hormigón y codos, hilo gris y todas las operaciones necesarias, materiales y maquinaria para la total terminación de la obra.

V.31 UNIDAD ARQUETA REGISTRO TELEFÓNICA (M, H) PUNTO DE INTERCONEXIÓN, ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN ACOMETIDA

Se abonará y medirá por unidad realmente ejecutada comprendiendo todas las operaciones necesarias, materiales y maquinaria para la total terminación de la unidad.

V.32 M. DE DERIVACIÓN DE ACOMETIDA

Se abonará por metro realmente ejecutado, incluyendo dos conductos, apertura zanjas, solera, recalce y recubrimiento hormigón, relleno compactado de zanjas con medios manuales, los productos procedentes de excavación, codos, hilo gris y otros materiales necesarios

V.33 M² DE SOLERA DE ACERA

Se abonará y medirá por metro cuadrado realmente ejecutado incluido en obra, incluso base de zahorra artificial de 20 cm. de espesor, regada y compactada y solera de hormigón de 10 cm. de espesor.

V.34 M² BALDOSA DE TERRAZO

Se abonará y medirá por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyendo el suministro de la baldosa de terrazo mortero de cemento en asiento y rejuntado, incluyendo todas las operaciones necesarias para la total terminación de la obra.

V.35 M² ADOQUÍN KLINQUER

Se abonará y medirá por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyendo el suministro de la baldosa de terrazo y mortero de cemento en asiento y rejuntado, incluyendo todas las operaciones necesarias para la total terminación de la obra.

V.36 METRO DE BORDILLO

Se abonará y medirá por metro realmente ejecutado incluido en obra, incluso cimentación de hormigón y rejuntado con mortero.

V.37 METRO DE BORDILLO REBAJADO

Se abonará y medirá por metro realmente ejecutado incluido en obra, incluso cimentación de hormigón y rejuntado con mortero.

V.38 METRO DE RIGOLA “IN SITU”

Se abonará y medirá por metro realmente ejecutado incluyendo hormigón en base, material en acabado y todas las operaciones necesarias para la total terminación de la obra.

V.39 M² MEZCLAS BITUMINOSA EN CALIENTE Y RIEGO DE IMPRIMACIÓN

Se abonará y medirá por metro cuadrado realmente ejecutado incluido en obra, incluyendo la preparación superficie, extensión riego de imprimación y posterior mezcla bituminosa en caliente, incluyendo todas las operaciones necesarias para la total terminación de las obras.

V.40 UNIDAD COLOCACIÓN TRAPAS DE ARQUETAS A LA RASANTE DE PROYECTO

Se medirá por unidad realmente ejecutado en obra, incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total terminación de la obra.

V.41 UNIDAD CALICATA

Se abonará por unidad realmente ejecutada comprendiendo todas las operaciones necesarias, materiales y maquinarias para la total terminación de la unidad.

V.42 T. DE GESTIÓN Y VALORACIÓN DE RESIDUOS DE TIERRAS Y PÉTREAS DE LA EXCAVACIÓN.

Se abonará por tonelada de residuos de naturaleza tierras y pétreas realmente gestionada y valorada en obra. Incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la total gestión.

V.43 T. DE GESTIÓN Y VALORACIÓN DE RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA.

Se abonará por tonelada de residuos de naturaleza pétreo realmente gestionada y valorada en obra. Incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la completa gestión de éstos.

V.44 T. DE GESTIÓN Y VALORACIÓN DE RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA.

Se abonará por tonelada de residuos de naturaleza pétreo realmente gestionada y valorada en obra. Incluyendo todas las operaciones, materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la completa gestión de éstos.

V.45 SEGURIDAD Y SALUD

Se abonará según el Estudio de Seguridad y Salud.

V.46 PARTIDAS ALZADAS

1.- Partida alzada de abono íntegro

Se abonarán en su totalidad una vez terminados los trabajos y obra a que se refiera.

2.- Partida alzada a justificar

Se abonarán a los precios de los contratos con arreglo a las condiciones de los mismos y al resultado de las mediciones correspondientes

CAPITULO VI.-GESTIÓN DE LOS RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

VI.1 DEPÓSITO TEMPORAL

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

VI.2 CONTENEDORES

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con un banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

VI.3 DEPÓSITO DE RESIDUOS AJENOS

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

VI.4 EQUIPO DE OBRA

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

VI.5 ORDENANZAS MUNICIPALES

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obra), especialmente si obligan a la separación en origen de determinado material 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pendientes.

VI.6 ELIMINACIÓN

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje, de Plásticos/Madera...) son centros autorizados. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean autorizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

VI.7 GESTIÓN

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra se registrará conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

VI.8 RESTOS DE LAVADO

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombros”.

VI.9 CONTAMINACIÓN

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.

CAPÍTULO VII.- DISPOSICIONES GENERALES

VII.1 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista se obliga a ejecutar esmeradamente todas las obras y cumplir estrictamente todas las condiciones estipuladas y cuantas órdenes verbales o escritas le sean dadas, por la Dirección de las Obras.

Si a juicio de la dirección técnica hubiera alguna parte de la obra mal ejecutada, tendrá el contratista la obligación de demolerla y volverla a ejecutar cuantas veces sea necesario, hasta que queda a satisfacción de la Dirección de la obra, no dándole motivo estos trabajos a indemnización alguna, aunque las malas condiciones de aquellas se hubiesen recibido después de la recepción de las obras.

El contratista pagará, sin recurso contra la propiedad todos los perjuicios causados a terrenos, originados por y para la ejecución e instalación.

Queda obligado el contratista a el cumplimiento de las disposiciones vigentes relacionadas con el trabajo y la construcción e instalación.

VII.2 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras será de ocho(8)mesescontados a partir del día siguiente del de la firma del acta de comprobación de replanteo, el cual se sujetará a las reglas establecidas en el art. 140 del Reglamento de Contratos de las Administraciones Públicas.

VII.3 PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un (1) año a contar desde la fecha en que se redacte el Acta de Recepción.

VII.4 CONSERVACIÓN DE LA OBRA DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista procederá a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el Pliego de Prescripciones técnicas y según las instrucciones que reciba de la Dirección, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

El Contratista responderá de los daños o deterioros que puedan producirse en la obra durante el plazo de garantía, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de aquellas hubieran hecho los usuarios o la entidad encargada de la explotación y no al incumplimiento de sus obligaciones de vigilancia y policía de la obra; en dicho supuesto, tendrá derecho a ser reembolsado del importe de los trabajos que deban realizarse para restablecer en la obra las condiciones debidas, pero no quedará exonerado de la obligación de llevar a cabo los citados trabajos.

VII.5 GASTOS A QUE VIENE OBLIGADO EL CONTRATISTA

Será obligación del Contratista el pago de gastos de todas clases que ocasione la subasta y formalización del Contrato, además de los de inspección y liquidación, así como los de replanteo y los gastos por ensayos del control de calidad hasta el 1% del presupuesto de ejecución material.

VII.6 DEVOLUCIÓN GARANTÍA

Transcurrido el plazo de garantía, se procederá, si las obras están en perfectas condiciones, a la devolución de la fianza.

VII.7 MEDICIÓN GENERAL Y CERTIFICACIÓN FINAL DE LAS OBRAS

1. Recibidas las obras se procederá seguidamente a su medición general con asistencia del contratista, formulándose por el director de la obra, en el plazo de un mes desde la recepción, la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo con el proyecto. A tal efecto, en el acta de recepción el director de la obra fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado el contratista para dicho acto. Excepcionalmente, en función de las características de las obras, podrá establecerse un plazo mayor en el pliego de cláusulas administrativas particulares.
2. El contratista tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará el director de la obra.
3. Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación del replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas desde el inicio de la ejecución de la obra, el libro de incidencias, si lo hubiera, el de órdenes y cuandos otros estimen necesarios el director de la obra y el contratista.
4. De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar que firmarán el director de la obra y el contratista, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiéndose el tercero por el director de la obra al órgano de contratación. Si el contratista no ha asistido a la medición el ejemplar del acta le será remitido por el director de la obra.
5. El resultado de la medición se notificará al contratista para que en el plazo de cinco días hábiles preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos.
6. Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito en el plazo de cinco días hábiles al órgano de contratación por conducto del director de la obra, el cual las elevará a aquél con su informe en el plazo de diez días hábiles.

7. Sobre la base del resultado de la medición general y dentro del plazo que establecer el apartado 1, el director de la obra redactará la correspondiente relación valorada.
8. Dentro de los diez días siguientes al término del plazo que establece el apartado 1, el director de la obra expedirá y tramitará la correspondiente certificación final.
9. Dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la recepción de la obra, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada, en su caso, al contratista dentro del plazo de dos meses a partir de su expedición a cuenta de la liquidación del contrato. En el supuesto de que de conformidad con la excepción prevista en el apartado 1 se fijare un plazo superior a un mes para la medición de las obras, la aprobación de la certificación final no podrá superar el plazo de un mes desde la recepción de la contestación del contratista al trámite de audiencia a que hace referencia el apartado 5.

VII.8 LIQUIDACIÓN

1. El acuerdo de la ocupación efectiva de las obras o de su puesta en servicio para uso público previstas en el artículo 235 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público de la Ley requerirá del levantamiento de la correspondiente acta de comprobación de las obras, que será suscrita por el representante designado por el órgano de contratación, el director de las mismas y el contratista, debiéndose comunicar a la Intervención de la Administración correspondiente para su asistencia potestativa al mismo. en los supuestos en que la obra vaya a ser gestionada por una Administración o entidad distinta a la Administración contratante el acta también deberá ser suscrita por un representante de la misma.

2. A los efectos del apartado anterior la ocupación efectiva de las obras o su puesta en servicio para uso público producirá los efectos de la recepción si, de acuerdo con el acta de comprobación, las obras estuviesen finalizadas y fueran conformes con las prescripciones previstas en el contrato. Si por el contrario se observaran defectos, deberán detallarse en el acta de comprobación junto con las instrucciones precisas y el plazo fijado para subsanarlos. El órgano de contratación, a la vista de los defectos advertidos, decidirá sobre dicha ocupación efectiva o puesta en servicio para uso público de las obras.

CAPITULO VIII SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

VIII.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Atenderá a lo dispuesto en el estudio de seguridad y salud del Anejo nº 14 a este proyecto de conformidad con el Real Decreto 2.677/1.997 de 29 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

ELS POBELTS, a octubre de 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617

“OBRES D’URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS”

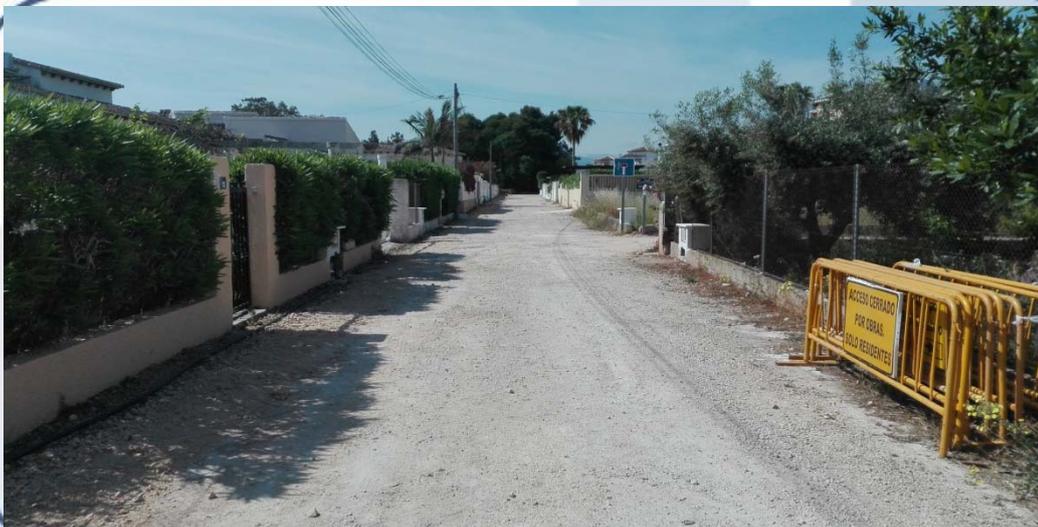
TOMO IV.- P R E S U P U E S T O

PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE
COMPETENCIA MUNICIPAL
ANUALIDAD: 2017

Municipio: ELS POBLETS

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Octubre 2017 (21 % I.V.A. Incluido): 350.000,00 €



EQUIPO REDACTOR:

Empresa RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Autor RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Titulación Ingeniero Caminos,
Canales y Puertos

Teléfono 639.71.10.04

E-mail rafaelfemenia@rafaelfemenia.es

Firma Digital

Cod. Plan.		
MUNICIPIO		
Dip. Ext.	<input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto.	<input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD	Localización



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN

PRESUPUESTO

ÍNDICE

DOCUMENTO N° 4: P R E S U P U E S T O

- Mediciones
- Cuadro Precios n° 1
- Cuadro Precios n° 2
- Presupuesto

M E D I C I O N E S

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
<u>PROYECTO DE OBRAS D'URBANITZACIÓ PARCIAL CARRERS 2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS, EN ELS POBLETS. ANUALIDAD 2017</u>						
<u>PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL</u>						
<u>M E D I C I O N E S</u>						
<u>CAPITULO I.- DEMOLICIONES</u>						
1.1	P.A. De abono íntegro en demolición de acequias, muretes, vallas y otras pequeñas obras de fábrica, incluso transporte de productos a vertedero en todo el ámbito de la obra.					1,00
1.2	Ud. apertura y cerrado de calicata, con medios mecánicos, para localización de instalaciones ya existentes, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.					3,00
1.3	M2. De desbroce y limpieza del terreno, arranque de árboles y tocones, por medios mecánicos y manuales, así como reperfilado arbolado en altura en zona verde afección futuras luminarias, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			100			
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			565			
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			50			
	<u>Carrer 1-B / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			180			

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad		390			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad		632,85			1.917,85
1.4	Ud. de desmontaje de señalización vertical con recuperación y transporte a almacén municipal para su nueva colocación una vez acabada la obra.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	3					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	3					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	2					8,00
1.5	M2. de levantado con compresor de pavimento de calzada, en toda su profundidad, retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad		847,50			847,50
	<u>CAPITULO II.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.</u>					
II.1	M3. de excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.					

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
			1,47			
				5,76	8,50	
			1,48			
				5,79	8,88	
			1,59			
				11,56	17,05	
			1,36			
				5,19	6,67	
			1,21			
				8,43	10,37	
			1,25			
				7,78	10,97	
			1,57			
				7,67	11,89	
			1,53			
				10,91	16,42	
			1,48			
				10,71	16,11	
			1,53			
				14,10	22,63	
			1,68			
				11,25	17,71	
			1,47			
				6,05	8,31	
			1,28			
				5,44	6,80	
			1,22			
				7,90	9,63	
			1,22			
				8,47	10,63	
			1,29			
				8,32	10,56	
			1,25			
				10,44	15,71	
			1,76			
				7,43	11,96	
			1,46			
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
			0,84			
				2,6201	2,55	
			1,11			
				17,3	19,38	
			1,13			
				5,98	7,36	
			1,33			
				8,37	10,59	
			1,20			
				9,5587	11,71	
			1,25			
				8,1145	9,49	
			1,09			

						MEDICIONES	
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	
	PERFIL		A(m2)		dis.(m)	V(m3)	
				9,19		10,61	
			1,22				
				14,78		17,59	
			1,16				
				7,47		10,08	
			1,54				
				7,8556		10,33	
			1,09				
				10,2789		11,15	
			1,08				
				10,98		12,74	
			1,24				
				4,3123		5,69	
			1,40				
				3,67		5,08	
			1,37				
	<u>Carrer 1-B / Sorts de La Mar</u>						
			1,93				
				4,4		8,09	
			1,75				
				18,59		30,23	
			1,50				
				6,5782		10,68	
			1,75				
				3		5,31	
			1,79				
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>						
			1,14				
				11,3139		12,28	
			1,03				
				10,7176		11,04	
			1,03				
				9,5663		10,19	
			1,10				
				18,7512		19,22	
			0,95				
				20,5611		20,46	
			1,04				
				15,76		16,86	
			1,10				
				13,08		15,30	
			1,24				
				18,43		22,58	
			1,21				
				22,609		26,45	
			1,13				
				17,0405		20,96	
			1,33				
				18,374		22,05	
			1,07				
				16,3065		18,83	

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL	A(m2)		dis.(m)	V(m3)	
		1,24				
			8,57		10,46	
		1,20				
			21,88		25,05	
		1,09				
			19,47		22,10	
		1,18				
			30,7405		36,12	
		1,17				
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
		1,32				
			61,15		80,72	
		1,32				
			7		10,19	
		1,59				
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
		1,59				
			10,87		15,82	
		1,32				
			107,78		142,27	
		1,32				
						978,40
II.2	M3. relleno de suelos seleccionados en construcción con productos procedentes de préstamo, incluso extensión, riego y compactación.					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
		1,27				
			21,83		20,19	
		0,58				
			27,07		14,21	
		0,47				
			7,14		3,78	
		0,59				
			5,12		2,05	
		0,21				
			7		0,74	
		0,00				
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
		0,00				
			10,87		0,21	
		0,04				
			21,09		9,36	
		0,85				
			5,66		3,88	

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL	A(m2)		dis.(m)	V(m3)	
		0,52				
			22,49		13,72	
		0,70				
			19,64		22,78	
		1,62				
			5,05		9,06	
		1,97				
			6,26		11,64	
		1,75				
			4,70		9,58	
		2,33				
			8,73		19,95	
		2,24				
			9,98		17,96	
		1,36				
			4,15		5,49	
		1,29				
						164,61
II.3	M3 zahorra artificial en base, extendida, compactada y regada.					
	-Base pavimento calzada					
	<u>-Total</u>					
		2837,72		0,25	709,43	
						709,43
<u>CAPITULO III.- RED DE EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES</u>						
III.1	M3. de excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
		1,21				
				23,5	28,79	
		1,24				
				25	30,75	
		1,22				
				23	29,33	
		1,33				
				40	54,00	
		1,37				
				21	30,24	
		1,51				

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
			1,91			
				27,01	50,37	
			1,82			
				48,88	77,72	
			1,36			
				40,88	56,62	
			1,41			
	<u>Carrer 4 A / Sorts de La Mar</u>					
			1,90			
				50,31	85,53	
			1,50			
				50,00	75,00	
			1,50			
				51,66	75,94	
			1,44			
				39,08	54,91	
			1,37			
	<u>Carrer 4 B / Sorts de La Mar</u>					
			3,21			
				42,19	107,58	
			1,89			
				25,57	43,34	
			1,50			
	<u>Carrer 2 / Xironets</u>					
			1,79			
				35,50	59,82	
			1,58			
				41,00	60,48	
			1,37			
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
			1,91			
				40,19	68,52	
			1,50			
				26,13	37,63	
			1,38			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
			1,38			
				32,90	41,45	
			1,14			
				47,62	56,43	
			1,23			
				24,27	30,46	
			1,28			

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
III.2	M2. entibación cuajada de zanjas, en terrenos de rellenos suelos seleccionados y arena arcillosa limosa, húmedos en general, secos o casi secos y sueltos a compacto o blandos a firmes, con una profundidad de 2,5 m. máximo y ancho de zanja de 1,8 m. máximo, realizada con paneles metálicos prefabricados en toda la altura superior a los 2,0 m, y a dos caras.					
	<u>Carrer 4 B / Sorts de La Mar</u>					
		0,33		42,19	6,96	
		0				6,96
III.3	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 30 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
				132,5		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
				116,77		
	<u>Carrer 4 A / Sorts de La Mar</u>					
				191,05		
	<u>Carrer 4 B / Sorts de La Mar</u>					
				72,01		
	<u>Carrer 2 / Xironets</u>					
				76,5		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
				66,32		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
				104,79		
						759,94

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
III.4	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.					
	-Saneamiento					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
				3,25		
				7,30		
				10,75		
				6,65		
				10,75		
				2,90		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
				11,90		
				15,20		
				16,80		
	<u>Carrer 4 A / Sorts de La Mar</u>					
				7,60		
				6,90		
	<u>Carrer 4 B / Sorts de La Mar</u>					
				6,50		
	<u>Carrer 2 / Xironets</u>					
				7,80		
				7,45		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
				3,40		
				7,90		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
				7,20		

MEDICIONES							
Pds.	Uds.	Dimensiones			Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)		dis.(m)	V(m3)	
					6,40		
					3,80		
	Ramal 2						
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>						
					10,20		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>						
					2,20		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>						
					7,00		
					1,00		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>						
					1,00		
							171,85
III.5	M. inspección tubería de saneamiento mediante cámara de TV.						
							759,94
III.6	M3. de relleno de zanjas compactado con medios mecánicos y productos procedentes de la excavación.						
	V, excavac. - V. tubería - V. hormigón-V.firme						
	1272,8	64,62	209,61	193,70			
	<u>-Descontar zahorra firme</u>						
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>						
		1,08					
			23,50		0,25	6,35	
		1,08					
			25,00		0,25	6,75	
		1,08					
			23,00		0,25	6,27	
		1,10					
			40,00		0,25	11,05	

MEDICIONES							
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)		
		1,11	21,00	0,25	5,88		
		1,13					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>						
		1,2	27,01	0,25	8,07		
		1,19	48,88	0,25	13,99		
		1,1	40,88	0,25	11,29		
		1,11					
	<u>Carrer 4 A / Sorts de La Mar</u>						
		1,2	50,31	0,25	14,65		
		1,13	50,00	0,25	14,13		
		1,13	51,66	0,25	14,53		
		1,12	39,08	0,25	10,89		
		1,11					
	<u>Carrer 4 B / Sorts de La Mar</u>						
		1,67	42,19	0,25	15,14		
		1,2	25,57	0,25	7,45		
		1,13					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>						
		1,2	40,19	0,25	11,71		
		1,13	26,13	0,25	7,32		
		1,11					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>						
		1,11	32,90	0,25	8,92		
		1,06	47,62	0,25	12,74		
		1,08	24,27	0,25	6,58		
		1,09					
	<u>total zahorra firme</u>					193,70	
						804,87	

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
III.7	Ud. Pozo de registro de 1,10 m de diámetro interior y de hasta 2 m de profundidad máxima libre, construido con fábrica de ladrillo macizo de 25 cm de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón HNE-15/B/20, enfoscado y bruñido al interior con mortero de cemento hidrófugo, con pp de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de fundición dúctil articulada con junta de elastómero.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	5					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	3					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	4					
	2					
	<u>Carrer 2 / Xironets</u>					
	2					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	2					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	3					
						21,00
III.8	M de imbornal corrido de ancho 0,50 m, incluso caja interceptación en HM-20 en solera y cajeros, rejilla de fundición dúctil de trama cuadrada, incluso cerco, de dimensiones 80 cm x 50 cm.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
				4,5		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
				3,5		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
				3,5		
				3,5		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
				4,5		

						MEDICIONES	
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			4,5		24,00	
III.9	P.A. de abono íntegro en conexión a la red existente en todo el ámbito de la obra.						1,00
<u>CAPÍTULO IV.- RED DE AGUA POTABLE</u>							
IV.1	M. de zanja alojamiento conducción abastecimiento de agua potable de dimensiones indicadas en planos, incluso excavación mecánica en terreno compacto, arena en asiento, recalce y recubrimiento de 25 cm. de espesor y relleno posterior de zahorra artificial regada y compactada y cinta de atención color azul.						
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>			65,23			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			113,5		178,73	
IV.2	M. tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas de presión y diámetro exterior 90 mm., incluso unión con soldadura a tope y parte proporcional de piezas especiales: codos, tes, totalmente colocada, incluso desinfección y prueba.						
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>			65,23			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			113,5		178,73	
IV.3	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.						
				6,5		6,50	

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
IV.4	Unidad de válvula compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atmósferas y normalizada de 20 atm., totalmente colocada.					2,00
IV.5	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica de ladrillo de dimensiones 40x40 cm. -En agua potable					2,00
IV.6	Ud. de hidrante contra incendios enterrado, totalmente instalado, incluso arquetas y trapas, racor diámetro 100 con tapón tipo Barcelona.					1,00
IV.7	P.A. de abono íntegro en conexión a la red actual de abastecimiento agua potable, en todo el ámbito de la obra.					1,00
<u>CAPÍTULO V.- RED DE ALUMBRADO</u>						
V.1	M. De zanja alojamiento conducción de alumbrado, incluso excavación mecánica y relleno posterior de tierras compactadas.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>			148		
	<u>Carrer 1B / Sorts de La Mar</u>			26		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>			117		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>			259		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>			58		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			107		
						715,00

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
V.2	M. Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubo de PVC rígido aborcardado de diámetro 110 mm. 4 atm., colocados en zanjas sin cablear, y transporte de material sobrante a vertedero.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>			148		
	<u>Carrer 1B / Sorts de La Mar</u>			26		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>			117		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>			259		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>			58		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			107		
						715,00
V.3	Ud. arqueta de registro de dimensiones 40x40x60 cm., paredes de HNE-15/B/20, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 cm., con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubierta con lamina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, totalmente acabada.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	7					
	<u>Carrer 1B / Sorts de La Mar</u>					
	2					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	6					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	13					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	4					

						MEDICIONES
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	5					37,00
V.4	Ud. cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HNE-15/B/20, de dimensiones 0,5x0,5x0,7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	6					
	<u>Carrer 1B / Sorts de La Mar</u>					
	2					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	5					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	11					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	3					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	5					32,00
V.5	Ud. toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm. y longitud 2 metros, con conexión a borna del soporte por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm ² ., soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	2					
	<u>Carrer 1B / Sorts de La Mar</u>					
	2					

						MEDICIONES
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	2					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	4					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	2					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	2					
						14,00
V.6	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm,de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.					
						15,00
	<u>CAPITULO VI.- CANALIZACIÓN TELEFONICA.</u>					
VI.1	M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 63 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
				126,07		
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
				119,17		
				15		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
				114,45		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
				25,28		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
				119,94		
						519,91

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
IV.2	M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 110 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.					
	<u>Carretera de Les Marines</u>			92		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>			51,04		
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>			119,94		
						262,98
VI.3	Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo M en hormigón en masa para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HM-20 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado,incluyendo cercos y refuerzos,siendo la chapa de la tapa estriada.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	6					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	8					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	6					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	1					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	5					
						26,00

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
VI.4	Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo H en hormigón armado para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HA-25 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado y hormigón,incluyendo cercos y refuerzos.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	1					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	1					
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	1					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	1					
						4,00
VI.5	M. derivación de acometida, formada por prisma de canalización telefónica formada por dos conductos lisos rígidos de PVC abocardado, de diámetro exterior 40mm,hormigón HNE-15/B/20 en base, recalce y recubrimiento con dimensiones indicadas en planos;incluso excavación mecánica en terreno compacto con transporte a vertedero; relleno compactado de zanja con medios manuales con productos procedentes de la excavación y pp. de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris etc.,totalmente colocado.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	7			0,5	3,50	
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	12			0,5	6,00	
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	7			0,5	3,50	
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	1			0,5	0,50	
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	6			0,5	3,00	
						16,50

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			38,50			
			35,01			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			65,15			
			67,51			
						984,86
VII.2	M2. De terrazo antideslizante de dimensiones 40x40 cm., recibido con mortero de cemento, de diversos colores y formas.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			87,47			
			68,87			
			41,15			
	<u>Carrer 1-B / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			58,94			
			19,35			
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			38,50			
			35,01			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			65,15			
			67,51			
						481,95

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
VII.3	M2. Pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm. colocado sobre mortero M-5, relleno de juntas con arena cribada, eliminación de restos y limpieza.					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			71,65			
			77,14			
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			188,49			
			165,63			
						502,91
VII.4	M. de bordillo prefabricado de hormigón rebajado incluso base de hormigón HNE-15/B/20.					
						32,00
VII.5	M. De bordillo prefabricado de hormigón bicapa 15x20, incluso base de hormigón HNE-15/B/20					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
				118,49		
				20,65		
				147		
	<u>Carrer 1-B / Sorts de La Mar</u>					
				42,6		
				31		
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
				56,56		
				59,9		

MEDICIONES						
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
				106,82		
				106,82		
	A descontar m bordillo rebajado			-32		
						657,84
VII.6	M. de rigola de HNE-15/B/20 de 20 cm. de anchura.					
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
				120,48		
				119,47		
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
				270		
				269,66		
						779,61
VII.7	M2. de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm., AC 16 Surf S, incluso riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			648,60			
	<u>Carrer 3 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			363,80			
	<u>Carrer 1-B / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			225,60			
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			827,19			

						MEDICIONES
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)	
	<u>Carrer 2 C / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			304,38			
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	Mediciones directas sobre plano Autocad					
			468,15			
	2.837,72					
	<u>CAPÍTULO VIII.- OTROS</u>					
VIII.1	Unidad colocación a la rasante proyectada trapas de arquetas electricidad, agua potable , telefonía y otros servicios.					
	<u>Carrer 2 / Sorts de La Mar</u>					
	12					
	<u>Carrer 4 / Sorts de La Mar</u>					
	3					
	<u>Carrer 3 / Xironets</u>					
	1					
	16,00					
VIII.2	P.A. a justificar en imprevistos infraestructuras afectadas.					
	1,00					
	<u>CAPÍTULO IX.- GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS</u>					
IX.1	T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.					
	2.602,70					
IX.2	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no pétreo.					
	101,70					

						MEDICIONES	
Pds.	Uds.	Dimensiones			Auxiliares	Parciales	Total
	PERFIL		A(m2)		dis.(m)	V(m3)	
IX.3	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza pétreo.						12,78
<u>CAPÍTULO X.- SEGURIDAD Y SALUD</u>							
X.1	Unidad de seguridad y salud, según estudio de seguridad y salud.						1,00

C U A D R O
D E
P R E C I O S N° 1

PRECIOS QUE SE ASIGNAN A LAS UNIDADES DE OBRA

A D V E R T E N C I A

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, según previene el Artículo 162 del Reglamento de Contratos de las Administraciones Públicas, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en el Artículo 172 del Reglamento antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna de ello, bajo ningún pretexto de error u emisión.

CUADRO DE PRECIOS Nº 1**PRECIOS DE LAS UNIDADES DE OBRA**

NÚMERO	DESIGNACIÓN	PRECIO EN LETRA	PRECIO EN CIFRA
			EUROS
PU-1	Ud. De valla para corte de tráfico y contención peatonal.	DIECISÉIS EUROS.-	16,00
PU-2	Ud. De señal de tráfico.	VEINTICINCO EUROS.-	25,00
PU-3	Ud. De señal de seguridad incluso colocación con soporte.	VEINTICINCO EUROS.-	25,00
PU-4	MI. de cordón de balizamiento reflectante.	DIECIOCHO CÉNTIMOS.-	0,18
PU-5	Ud. De tope de camión.	CIENTO VEINTE EUROS.-	120,00
PU-6	Ud. De baliza luminosa intermitente en puntos de corte de tráfico.	CIENTO DIEZ EUROS.-	110,00
PU-7	Ud. Extintor de incendios.	CIEN EUROS.-	100,00
PU-8	Ud. De alquiler mensual de caseta portátil para aseos.	CIEN EUROS.-	100,00
PU-9	Ud. Acometida agua y eléctrica para aseos, vestuarios y comedores.	DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS.-	250,00
PU-10	Ud. Botiquín portátil	CUARENTA EUROS.-	40,00
PU-11	Ud. De material sanitario básico, reposición botiquines.	CINCUENTA Y OCHO EUROS	58,00
PU-12	MI. Valla de cerramiento.	DIECISÉIS EUROS.-	16,00
PU-13	MI. de pasarela metálica para tránsito peatones incluso barandillas laterales.	VEINTE EUROS.-	20,00
PU-14	M2. de plancha de hierro de 1 cm. de espesor en tapado zanjas.	VEINTE EUROS.-	20,00
<p>ELS POBLETS, a octubre de 2.017 EL INGENIERO DE CAMINOS</p> <p>Fdo: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA Colegiado nº 6.617</p>			

C U A D R O
D E
P R E C I O S N° 2

DETALLES DE LOS PRECIOS DEL CUADRO NÚMERO 1

A D V E R T E N C I A

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión y otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-1	P.A. De abono íntegro en demolición de acequias, muretes, vallas y otras pequeñas obras de fábrica, incluso transporte de productos a vertedero en todo el ámbito de la obra.		
	Maquinaria	541,00	950,00
	Mano de obra	346,36	
	Medios auxiliares	8,87	
	Costes indirectos	53,77	
PU-2	M2. De desbroce y limpieza del terreno, arranque de árboles y tocones por medios mecánicos y manuales, así como reperfilado arbolado en altura en zona verde afección futuras luminarias, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.		
	Maquinaria	0,33	0,54
	Mano de obra	0,17	
	Medios auxiliares	0,01	
	Costes indirectos	0,03	
PU-3	Ud. de desmontaje de señalización vertical con recuperación y transporte a almacén municipal para su nueva colocación una vez acabada la obra.		
	Maquinaria	13,53	28,55
	Mano de obra	9,13	
	m3 HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 40 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	4,00	
	Medios auxiliares	0,27	
	Costes indirectos	1,62	
PU-4	M2 de levantado con compresor de pavimento de calzada, en toda su profundidad, retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.		
	Maquinaria	1,80	4,50
	Mano de obra	2,41	
	Medios auxiliares	0,04	
	Costes indirectos	0,25	
PU-5	M3 excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.		
	Maquinaria	5,36	6,69
	Mano de obra	0,89	
	Medios auxiliares	0,06	
	Costes indirectos	0,38	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-6	M3. relleno de suelos seleccionados en construcción con productos procedentes de préstamo, incluso extensión, riego y compactación.		
	m3 suelos seleccionados a pie de obra m3 Extensión, riego y compactación Medios auxiliares Costes indirectos	9,60 2,79 0,12 0,75	13,26
PU-7	M3 zahorra artificial en base, extendida, compactada y regada.		
	m3 zahorra artificial en capas de base, incluso extensión, riego y compactación Costes indirectos	16,99 1,02	18,01
PU-8	M3. de excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.		
	Maquinaria Medios auxiliares Costes indirectos	6,19 0,06 0,38	6,63
PU-9	M2. entibación cuajada de zanjas, en terrenos de rellenos suelos seleccionados y arena arcillosa limosa, húmedos en general, secos o casi secos y sueltos a compacto o blandos a firmes, con una profundidad de 2,5 m. máximo y ancho de zanja de 1,8 m. máximo, realizada con paneles metálicos prefabricados en toda la altura superior a los 2,0 m, y a dos caras.		
	Maquinaria Mano de obra medios auxiliares Costes indirectos	3,76 1,84 0,06 0,34	6,00
PU-10	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 30 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.		
	Materiales Mano e obra m3 HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 40 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra Medios auxiliares Costes indirectos	34,03 1,83 18,72 0,55 3,31	58,44

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-11	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.		
	Materiales Mano de obra m3 HNE-15/B/20 con áridos machacados de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte de puesta en obra. medios auxiliares Costes indirectos	16,43 0,92 14,80 0,32 1,95	34,42
PU-12	M. inspección tubería de saneamiento mediante cámara de TV.		
	Maquinaria Mano de obra Medios auxiliares Costes indirectos	0,78 0,72 0,02 0,09	1,61
PU-13	M3. de relleno de zanjas compactado con medios mecánicos y productos procedentes de la excavación.		
	Maquinaria Mano de obra Medios auxiliares Costes indirectos	1,25 2,02 0,03 0,20	3,50
PU-14	Ud. pozo de registro de 1,10 m de diámetro interior y de hasta 2 m. de profundidad máxima libre, construido con fabricación ladrillo macizo de 25 cm de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón HNE-15/B/20, enfoscado y bruñido del interior con mortero de cemento hidrófugo, con pp de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de fundición dúctil articulada con junta de elastómero.		
	m3 Hormigón HNE-15/B/20, con árido machacado, tamaño máximo 20mm. m2 muro aparejado de 25cm de espesor de ladrillo macizo, incluso mortero, totalmente colocado. Materiales m2 enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo. Mano de obra 1,000 % Medios auxiliares 6,000 % Costes indirectos	32,00 211,55 125,52 36,99 26,82 4,33 26,23	463,44

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-15	M de imbornal corrido de ancho 0,50 m., incluso caja interceptación en HM-20 en solera y cajeros, rejilla de fundición dúctil de trama cuadrada, incluso cerco, de dimensiones 80 cm. x 50 cm.		
	Maquinaria Mano de obra m3 hormigón HM-20 con árido machacado, tamaño máximo 20 mm. m2 encofrado mediante plancha metálica incluyendo encofrado, desencofrado y limpieza Kg acero corrugado B-400-S, cortado, doblado y armado medios auxiliares Costes indirectos	103,28 1,79 21,36 47,43 1,76 1,76 10,64	188,02
PU-16	M. de zanja alojamiento conducción de abastecimiento de agua potable de dimensiones indicadas en planos, incluso excavación mecánica en terreno compacto, arena en asiento, recalce y recubrimiento de 25 cm. de espesor y relleno posterior de zahorra artificial regada y compactada y cinta de atención color azul.		
	Materiales Mano de obra m3 excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte a vertedero m3 zahorra artificial regada y compactada medios auxiliares Costes indirectos	1,39 4,43 3,10 2,92 0,12 0,72	12,68
PU-17	M. tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas de presión y diámetro exterior 90 mm., incluso unión con soldadura a tope y parte proporcional de piezas especiales: codos, tes, totalmente colocada incluso desinfección y prueba.		
	Materiales Mano de obra medios auxiliares Costes indirectos	15,99 3,03 0,19 1,15	20,36
PU-18	Unidad de válvula compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atmósferas y normalizada de 20 atmósferas, totalmente colocada.		
	Materiales Mano de obra peón ordinario medios auxiliares Costes indirectos	198,02 10,83 10,39 2,19 13,29	234,72

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-19	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica de ladrillo de dimensiones 40x40.		
	m3 HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	3,92	
	m2 muro aparejado de 12 cm. de espesor de ladrillo macizo, incluido mortero, totalmente colocado	22,19	
	m2 enfoscado y enlucido de mortero de cemento hidrófugo	6,37	
	Materiales	67,43	
	Mano de obra	5,78	
	medios auxiliares	1,06	
	Costes indirectos	6,41	
			113,16
PU-20	Ud de hidrante contra incendios enterrado, totalmente instalado, incluso arquetas y trapas, racor diámetro 100 con tapón tipo Barcelona.		
	Materiales	307,15	
	Mano de obra	108,72	
	medios auxiliares	4,16	
	Costes indirectos	25,20	
			445,23
PU-21	P.A de abono íntegro en conexión a la red actual de abastecimiento agua potable, en todo el ámbito de la obra.		
	Materiales	150,00	
	Mano de obra	36,81	
	medios auxiliares	1,87	
	Costes indirectos	11,32	
			200,00
PU-22	M. De zanja alojamiento conducción de alumbrado, incluso excavación mecánica y relleno posterior de tierras compactadas.		
	Maquinaria	2,37	
	Mano de obra	6,04	
	medios auxiliares	0,08	
	Costes indirectos	0,51	
			9,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-23	M. Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubo de PVC rígido aborcardado de diámetro 110 mm. 4 atm., colocados en zanjas sin cablear, y transporte de material sobrante a vertedero.		
	Materiales	28,00	
	Mano de obra	0,89	
	medios auxiliares	0,29	
	Costes indirectos	1,75	
			30,93
PU-24	Ud. arqueta de registro de dimensiones 40x40x60 cm., paredes de HNE-15/B/20, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 cm., con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubierta con lamina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, totalmente acabada.		
	Materiales	68,70	
	Mano de obra	6,99	
	m3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	14,40	
	m2 muro aparejado de 12cm de espesor de ladrillo panel, incluso mortero, totalmente colocado.	2,84	
	medios auxiliares	0,93	
	Costes indirectos	5,63	
			99,49
PU-25	Ud. cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HNE-15/B/20, de dimensiones 0,5x0,5x0,7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.		
	Materiales	7,31	
	Mano de obra	4,75	
	M3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	14,00	
	kg acero corrugado B-400-S, varios diámetros, cortado, doblado, armado.	2,20	
	m3 excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.	1,24	
	medios auxiliares	0,29	
	Costes indirectos	1,79	
			31,58

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-26	Ud. toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm. y longitud 2 metros, con conexión a borna del soporte por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm ² ., soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.		
	Materiales	23,64	
	Mano de obra	13,47	
	medios auxiliares	0,37	
	Costes indirectos	2,25	
			39,73
PU-27	M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 63 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.		
	Materiales	3,74	
	Mano de obra	0,91	
	m3 excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.	0,65	
	m3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	2,00	
	m3 relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación.	1,63	
	medios auxiliares	0,09	
	Costes indirectos	0,54	
			9,56
PU-28	M. de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 110 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.		
	Materiales	5,46	
	Mano de obra	1,37	
	m3 excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero.	1,21	
	m3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	3,84	
	m3 relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación.	1,63	
	medios auxiliares	0,14	
	Costes indirectos	0,82	
			14,47

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-29	Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo M en hormigón en masa para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HM-20 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado,incluyendo cercos y refuerzos,siendo la chapa de la tapa estriada.		
	Materiales Mano de obra m3 HM-20/P/20/IIa de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra. m2 encofrado y desencofrado metálico en muros hasta 1,50m de altura, mediante paneles metálicos con 50 usos, incluso limpieza del soporte. medios auxiliares Costes indirectos	93,16 36,88 9,86 29,81 1,70 10,28	181,69
PU-30	Ud. arqueta de registro canalización telefónica tipo H en hormigón armado para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HA-25 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado y hormigón,incluyendo cercos y refuerzos.		
	Materiales Mano de obra m2 encofrado y desencofrado metálico en muros hasta 1,50m de altura, mediante paneles metálicos con 50 usos, incluso limpieza del soporte. kg Acero corrugado B400-S,cortado,doblado y armado. medios auxiliares Costes indirectos	191,06 30,31 115,87 55,00 3,92 23,77	419,93
PU-31	M. derivación de acometida, formada por prisma de canalización telefónica formada por un conducto liso rígido de PVC abocardado, de diámetro exterior 40mm,hormigón HNE-15/B/20 en base, recalce y recubrimiento con dimensiones indicadas en planos;incluso excavación mecánica en terreno compacto con transporte a vertedero; relleno compactado de zanja con medios manuales con productos procedentes de la excavación y pp. de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris etc.,totalmente colocado.		
	Materiales Mano de obra m3 excavación mecánica en zanja en terreno compacto, incluso transporte de productos a vertedero. m3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra.	1,20 1,51 0,76 1,60	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
	m3 relleno manual compactado de zanjas, con productos procedentes de la excavación. medios auxiliares Costes indirectos	1,98 0,07 0,43	7,55
PU-32	Ud.de punto de interconexión.		
	Materiales Mano de obra medios auxiliares Costes indirectos	100,00 40,11 1,40 8,49	150,00
PU-33	Ud.de armario distribución acometida.		
	Materiales Mano de obra medios auxiliares Costes indirectos	100,00 40,11 1,40 8,49	150,00
PU-34	M2. de solera de acera constituida por base de zahorra artificial regada y compactada de 20cm de espesor y solera de hormigón HNE-15/B/20 de 10cm de espesor.		
	m3 zahorra artificial, regada y compactada. m3 HNE-15/B/20 con áridos de machaqueo de tamaño máximo 20mm. Incluye fabricación , transporte y puesta en obra. medios auxiliares Costes indirectos	3,40 8,00 0,11 0,69	12,20
PU-35	M2. De terrazo antideslizante de dimensiones 40x40 cm., recibido con mortero de cemento, de diversos colores y formas.		
	Materiales Mano de obra m3 mortero M-5 medios auxiliares Costes indirectos	8,32 6,81 1,96 0,17 1,04	18,30

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-36	M2. Pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm. colocado sobre mortero M-5, relleno de juntas con arena cribada, eliminación de restos y limpieza.		
	Materiales	14,22	
	Mano de obra	13,06	
	m3 mortero de cemento de dosificación M-5	1,96	
	medios auxiliares	0,29	
	Costes indirectos	1,77	
			31,30
PU-37	M. de bordillo prefabricado de hormigón rebajado incluso base de hormigón HNE-15/B/20.		
	Materiales	6,76	
	Mano de obra	11,76	
	M3 HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	3,20	
	m3 mortero M-5	1,64	
	medios auxiliares	0,23	
	Costes indirectos	1,42	
			25,00
PU-38	M. de bordillo prefabricado de hormigón bicapa 15x20, incluso base de hormigón HNE-15/B/20.		
	Materiales	5,00	
	Mano de obra	5,28	
	M3 HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	3,04	
	m3 mortero M-5	0,39	
	medios auxiliares	0,14	
	Costes indirectos	0,83	
			14,68
PU-39	M. de rigola de HNE-15/B/20 de 20 cm. de anchura.		
	Materiales	0,13	
	Mano de obra	3,31	
	m3 HNE-15/B/20 de consistencia plástica, elaborado con árido machacado de tamaño máximo 20 mm. Incluye fabricación, transporte y puesta en obra	3,58	
	1,000 % medios auxiliares	0,07	
	6,000 % Costes indirectos	0,43	
			7,52

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-40	M2. de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm., AC 16 Surf S, incluso riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.		
	Materiales	5,59	7,00
	Maquinaria	0,94	
	medios auxiliares	0,07	
	Costes indirectos	0,40	
PU-41	Unidad colocación a la rasante proyectada trapas de arquetas electricidad, agua potable , telefonía y otros servicios.		
	Materiales	10,00	32,00
	Maquinaria	10,00	
	Mano de obra	9,89	
	Medios auxiliares	0,30	
	Costes indirectos	1,81	
PU-42	Ud. apertura y cerrado de calicata, con medios mecánicos, para localización de instalaciones ya existentes, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.		
	Materiales	23,53	50,00
	Maquinaria	16,80	
	Mano de obra	6,37	
	Medios auxiliares	0,47	
	Costes indirectos	2,83	
PU-43	P.A. de abono íntegro en conexión a la red existente en todo el ámbito de la obra		
	Materiales	115,67	188,73
	Mano de obra	60,62	
	Medios auxiliares	1,76	
	Costes indirectos	10,68	
PU-44	T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.		
	Sin Descomposición		0,70

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

PRECIOS DESCOMPUESTOS

NÚMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	IMPORTE	
		PARCIAL	EUROS
PU-45	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no petrea.		
	Sin Descomposición		1,50
PU-46	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza petrea.		
	Sin Descomposición		2,00
	<p>ELS POBLETS, a octubre de 2017</p> <p>EL INGENIERO DE CAMINOS</p> <p>Fdo: D. RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA</p> <p>COLEGIADO 6.617</p>		

P R E S U P U E S T O

Pds.	Uds.	MEDICIONES				PRESUPUESTO		
		Dimensiones	Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total	
	PERFIL	A(m2)	dis.(m)	V(m3)				
PROYECTO DE OBRAS D'URBANIZACIÓN PARCIAL CARRERS								
2 I 3, CARRER 4, CARRER 1B DE PDA. SORTS DE LA MAR I								
PARCIAL CARRERS 2 I 3 PDA. GIRONETS, EN ELS POBLETS.								
ANUALIDAD 2017								
PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y								
SERVICIOS DE COMPETENCIA MUNICIPAL								
PRESUPUESTO GENERAL.								
CAPITULO I.- DEMOLICIONES								
I.1	P.A.	De abono íntegro en demolición de acequias, muretes, vallas y otras pequeñas obras de fábrica, incluso transporte de productos a vertedero en todo el ámbito de la obra.				1,00	950,00	950,00
I.2	Ud.	apertura y cerrado de calicata, con medios mecánicos, para localización de instalaciones ya existentes, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.				3,00	50,00	150,00
I.3	M2.	De desbroce y limpieza del terreno, arranque de árboles y tocones, por medios mecánicos y manuales, así como reperfilado arbolado en altura en zona verde afección futuras luminarias, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.				1.917,85	0,54	1.035,64
I.4	Ud.	de desmontaje de señalización vertical con recuperación y transporte a almacén municipal para su nueva colocación una vez acabada la obra.				8,00	28,55	228,40
I.5	M2.	de levantado con compresor de pavimento de calzada, en toda su profundidad, retirada y carga de productos, con transporte a vertedero.				847,50	4,50	3.813,75
TOTAL CAPITULO I.-.....							6.177,79	

MEDICIONES						PRESUPUESTO		
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)			
CAPITULO II.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.								
II.1	M3. de excavación mecánica a cielo abierto en terreno compacto, incluso trans porte de productos sobrantes a vertedero.					978,40	6,69	6.545,50
II.2	M3. relleno de suelos seleccionados en construcción con productos procedentes de préstamo, incluso extensión, riego y compactación.					164,61	13,26	2.182,73
II.3	M3 zahorra artificial en base, extendida, compactada y regada.					709,43	18,01	12.776,83
						TOTAL CAPITULO II.-.....		21.505,06
CAPITULO III.- RED DE EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES								
III.1	M3. de excavación mecánica de zanjas en terreno compacto, incluso transporte de productos sobrantes a vertedero.					1.272,80	6,63	8.438,66
III.2	M2. entibación cuajada de zanjas, en terrenos de rellenos suelos seleccionados y arena arcillosa limosa, húmedos en general, secos o casi secos y sueltos a compacto o blandos a firmes, con una profundidad de 2,5 m. máximo y ancho de zanja de 1,8 m. máximo, realizada con paneles metálicos prefabricados en toda la altura superior a los 2,0 m, y a dos caras.					6,96	6,00	41,77
III.3	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 30 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.					759,94	58,44	44.410,89

Pds.	Uds.	MEDICIONES					PRESUPUESTO		
		Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total	
	PERFIL		A(m2)		dis.(m)	V(m3)			
III.4	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.						171,85	34,42	5.915,08
III.5	M. inspección tubería de saneamiento mediante cámara de TV.						759,94	1,61	1.223,50
III.6	M3. de relleno de zanjas compactado con medios mecánicos y productos procedentes de la excavación.						804,87	3,50	2.817,05
III.7	Ud. Pozo de registro de 1,10 m de diámetro interior y de hasta 2 m de profundidad máxima libre, construido con fábrica de ladrillo macizo de 25 cm de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón HNE-15/B/20, enfoscado y bruñido al interior con mortero de cemento hidrófugo, con pp de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de fundición dúctil articulada con junta de elastómero.						21,00	463,44	9.732,24
III.8	M de imbornal corrido de ancho 0,50 m, incluso caja interceptación en HM-20 en solera y cajeros, rejilla de fundición dúctil de trama cuadrada, incluso cerco, de dimensiones 80 cm x 50 cm.						24,00	188,02	4.512,48
III.9	P.A. de abono íntegro en conexión a la red existente en todo el ámbito de la obra.						1,00	188,73	188,73
TOTAL CAPITULO III.-.....									77.280,40

MEDICIONES						PRESUPUESTO		
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)			
CAPÍTULO IV.- RED DE AGUA POTABLE								
IV.1	M. de zanja alojamiento conducción abastecimiento de agua potable de dimensiones indicadas en planos, incluso excavación mecánica en terreno compacto, arena en asiento, recalce y recubrimiento de 25 cm. de espesor y relleno posterior de zahorra artificial regada y compactada y cinta de atención color azul.					178,73	12,68	2.266,30
IV.2	M. tubería de polietileno alta densidad PE-100 de 10 atmósferas de presión y diámetro exterior 90 mm., incluso unión con soldadura a tope y parte proporcional de piezas especiales: codos, tes, totalmente colocada, incluso desinfección y prueba.					178,73	20,36	3.638,94
IV.3	M. de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm. de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.					6,50	34,42	223,73
IV.4	Unidad de válvula compuerta de hierro fundido y cierre elástico de 80 mm. de diámetro, para una presión de trabajo de 10 atmósferas y normalizada de 20 atm., totalmente colocada.					2,00	234,72	469,44
IV.5	Ud. Arqueta de registro de obra de fábrica de ladrillo de dimensiones 40x40 cm.					2,00	113,16	226,32
IV.6	Ud. de hidrante contra incendios enterrado, totalmente instalado, incluso arquetas y trapas, racor diámetro 100 con tapón tipo Barcelona.					1,00	445,23	445,23

MEDICIONES						PRESUPUESTO			
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total	
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)				
IV.7	P.A. de abono íntegro en conexión a la red actual de abastecimiento agua potable, en todo el ámbito de la obra.								
						1,00	200,00	200,00	
TOTAL CAPÍTULO IV.-								7.469,96	
CAPÍTULO V.- RED DE ALUMBRADO									
V.1	M. De zanja alojamiento conducción de alumbrado, incluso excavación mecánica y relleno posterior de tierras compactadas.								
						715,00	9,00	6.435,00	
V.2	M. Canalización para red de alumbrado bajo acera, formada por dos tubo de PVC rígido aborcardado de diámetro 110 mm. 4 atm., colocados en zanjas sin cablear, y transporte de material sobrante a vertedero.								
						715,00	30,93	22.114,95	
V.3	Ud. arqueta de registro de dimensiones 40x40x60 cm., paredes de HNE-15/B/20, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 cm., con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubierta con lamina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, totalmente acabada.								
						37,00	99,49	3.681,13	
V.4	Ud. cimentación de báculo o columna de altura <8 m., formada por zapata de hormigón HNE-15/B/20, de dimensiones 0,5x0,5x0,7 m. y cuatro pernos de anclaje de 20 mm. de diámetro y 50 cm. de longitud, para recibir placa de asiento y codo de tubo de PVC de 90 mm., incluso excavación de tierras, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.								
						32,00	31,58	1.010,56	

MEDICIONES						PRESUPUESTO	
Pds.	Uds.	Dimensiones	Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL	A(m2)	dis.(m)	V(m3)			
V.5	Ud.	toma de tierra para alumbrado exterior, formada por piqueta de barra cilíndrica de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm. y longitud 2 metros, con conexión a borna del soporte por medio de cable de cobre desnudo de 35 mm ² ., soldado a la piqueta y conexión con la línea de tierra general.			14,00	39,73	556,22
V.6	M.	de tubería de PVC exterior corrugado e interior liso color teja RAL 8023 de 20 cm,de diámetro interior con junta elástica incorporada, incluso colocación y hormigón en solera y recalce con refuerzo y recalce con refuerzo HNE-15/B/20.			15,00	34,42	516,30
TOTAL CAPÍTULO V.-							34.314,16
<u>CAPITULO VI.- CANALIZACIÓN TELEFONICA.</u>							
VI.1	M.	de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 63 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja, conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.			519,91	9,56	4.970,34
IV.2	M.	de prisma para canalización telefónica de dos conductos de 110 mm de diámetro,incluyendo excavación en zanja conductos de PVC en número y diámetro referido,hormigón en base,recalce y recubrimiento de HNE-15/B/20,con las dimensiones señaladas en planos,con pp,de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris,totalmente colocado.			262,98	14,47	3.804,62
VI.3	Ud.	arqueta de registro canalización telefónica tipo M en hormigón en masa para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HM-20 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado,incluyendo cercos y refuerzos,siendo la chapa de la tapa estriada.			26,00	181,69	4.723,94

MEDICIONES						PRESUPUESTO				
Pds.	Uds.	Dimensiones			Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total	
	PERFIL		A(m2)		dis.(m)	V(m3)				
VI.4	Ud.	arqueta de registro canalización telefónica tipo H en hormigón armado para situar en calzada construida según Normas Técnicas CTNE con las dimensiones indicadas en los planos,incluyendo HA-25 y acero corrugado B-400-S en construcción de arqueta y trapa en acero galvanizado y hormigón,incluyendo cercos y refuerzos.						4,00	419,93	1.679,72
VI.5	M.	derivación de acometida, formada por prisma de canalización telefónica formada por dos conductos lisos rígidos de PVC abocardado, de diámetro exterior 40mm,hormigón HNE-15/B/20 en base, recalce y recubrimiento con dimensiones indicadas en planos;incluso excavación mecánica en terreno compacto con transporte a vertedero; relleno compactado de zanja con medios manuales con productos procedentes de la excavación y pp. de codos,limpiador y adhesivo,hilo gris etc.,totalmente colocado.						16,50	7,55	124,58
VI.6	Ud.	de punto de interconexión.						4,00	150,00	600,00
VI.7	Ud.	de armario distribución acometida.						3,00	150,00	450,00
TOTAL CAPITULO VI.-.....									16.353,20	
<u>CAPITULO VII.- PAVIMENTOS, BORDILLOS Y RIGOLAS.</u>										
VII.1	M2.	de solera de acera constituida por base de zahorra artificial regada y compactada de 20cm de espesor y solera de hormigón HNE-15/B/20 de 10 cm de espesor.						984,86	12,20	12.015,29
VII.2	M2.	De terrazo antideslizante de dimensiones 40x40 cm., recibido con mortero de cemento, de diversos colores y formas.						481,95	18,30	8.819,69

Pds.	Uds.	Dimensiones	MEDICIONES			PRESUPUESTO	
			Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL	A(m2)	dis.(m)	V(m3)			
VII.3	M2.	Pavimento con adoquín Klinquer gresificado o adoquín cerámico hidrófugo de 20x10x5 cm. colocado sobre mortero M-5, relleno de juntas con arena cribada, eliminación de restos y limpieza.			502,91	31,30	15.741,08
VII.4	M.	de bordillo prefabricado de hormigón rebajado incluso base de hormigón HNE-15/B/20.			32,00	25,00	800,00
VII.5	M.	De bordillo prefabricado de hormigón bicapa 15x20, incluso base de hormigón HNE-15/B/20			657,84	14,68	9.657,09
VII.6	M.	de rigola de HNE-15/B/20 de 20 cm. de anchura.			779,61	7,52	5.862,67
VII.7	M2.	de mezcla bituminosa en caliente de 5 cm., AC 16 Surf S, incluso riego de imprimación tipo C60BF4 IMP.			2.837,72	7,00	19.864,04
TOTAL CAPITULO VII.-.....							72.759,86
<u>CAPÍTULO VIII.- OTROS</u>							
VIII.1	Unidad	colocación a la rasante proyectada trapas de arquetas electricidad, agua potable , telefonía y otros servicios.			16,00	32,00	512,00
VIII.2	P.A.	a justificar en imprevistos infraestructuras afectadas			1,00	700,00	700,00
TOTAL CAPÍTULO VIII.-.....							1.212,00

Pds.	Uds.	Dimensiones	Auxiliares	MEDICIONES		PRESUPUESTO	
				Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL	A(m2)	dis.(m)	V(m3)			
CAPÍTULO IX.- GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS							
IX.1	T. de gestión y valoración de residuos de tierras y petreas de la excavación.				2.602,70	0,70	1.821,89
IX.2	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza no pétreo.				101,70	1,50	152,55
IX.3	T. de gestión y valoración de residuos de naturaleza pétreo.				12,78	2,00	25,56
TOTAL CAPÍTULO IX.-.....							2.000,00
CAPÍTULO X.- SEGURIDAD Y SALUD							
X.1	Unidad de seguridad y salud, según estudio de seguridad y salud.				1,00	4.000,00	4.000,00
TOTAL CAPITULO X.-.....							4.000,00
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL							243.072,43

					MEDICIONES	PRESUPUESTO		
Pds.	Uds.	Dimensiones		Auxiliares	Parciales	Total	Unitario	Total
	PERFIL		A(m2)	dis.(m)	V(m3)			

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITULO I.- DEMOLICIONES	6.177,79
CAPÍTULO II.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	21.505,06
CAPÍTULO III.- RED DE EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES	77.280,40
CAPÍTULO IV.- RED DE AGUA POTABLE	7.469,96
CAPÍTULO V.- RED DE ALUMBRADO	34.314,16
CAPÍTULO VI.- CANALIZACIÓN TELEFÓNICA.....	16.353,20
CAPÍTULO VII.- PAVIMENTOS, BORDILLOS Y RÍGOLAS	72.759,86
CAPÍTULO VIII.-OTROS.....	1.212,00
CAPÍTULO IX.- GESTIÓN DE RESIDUOS.....	2.000,00
CAPÍTULO X.- SEGURIDAD Y SALUD.....	4.000,00
<u>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</u>	<u>243.072,43</u>

El presupuesto de ejecución material, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.-

13 % Gastos Generales	31.599,42
6 % Beneficio Industrial.....	14.584,35

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN **289.256,20**

El presupuesto base de licitación, asciende a la cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.-

21 % I.V.A.	60.743,80
------------------	-----------

PRESUPUESTO TOTAL I.V.A. INCLUIDO..... **350.000,00**

El presupuesto total IVA incluido, asciende a la cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS.-

ELS POBLETS, a octubre de 2017
EL INGENIERO DE CAMINOS

Fdo.: D.RAFAEL FEMENÍA DE SIERRA
Colegiado nº 6.617