

Magnífic Ajuntament de Borriana



PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN.

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y ANEJOS.

DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS

DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MAYO 2017

EQUIPO REDACTOR:

Manuel Melchor Llombart.

Ingeniero Técnico de Obras Publicas (Colegiado nº 14.586)


ingeniería
MELCAR

Magnífic Ajuntament
de Borriana



ÍNDICE GENERAL

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE GENERAL

1. DOCUMENTO N° 1.- MEMORIA Y ANEJOS.
 - 1.1. MEMORIA.
 - 1.2. ANEJOS A LA MEMORIA.
 - ANEJO 1. COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS.
 - ANEJO 2. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.
 - ANEJO 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
 - ANEJO 4. CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS.
 - ANEJO 5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
2. DOCUMENTO N° 2.- PLANOS.
 1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
 2. CATASTRAL. RELACIÓN DE PROPIEDADES AFECTADAS.
 3. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
 4. INSTALACIONES EXISTENTES:
 - 4.1.- RED DE SANEAMIENTO.
 - 4.2.- CANAL DE DRENAJE.
 - 4.3.- RED DE AGUA POTABLE.
 - 4.4.- RED DE BAJA TENSIÓN.
 - 4.5.- RED DE ALUMBRADO PUBLICO.
 - 4.6.- RED DE TELEFONÍA.
 - 4.7.- PAVIMENTACIÓN.
 5. DEMOLICIONES Y REPOSICIONES.
 6. RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.
 7. RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.

8. SECCIONES DE ZANJA Y ARQUETAS RED ELÉCTRICA.
9. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°1. ESQUEMA UNIFILAR.
10. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°2. ESQUEMA UNIFILAR.
3. DOCUMENTO N° 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
4. DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTO
 - 4.1. MEDICIONES
 - 4.2. CUADRO DE PRECIOS
 - 4.2.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1
 - 4.2.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2
 - 4.3. PRESUPUESTO GENERAL
 - 4.3.1. PRESUPUESTO: PRECIOS Y MEDICIONES
 - 4.3.2. RESUMEN DE PRESUPUESTO
5. DOCUMENTO N° 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Magnífic Ajuntament
de Borriana



DOCUMENTO N° 01
MEMORIA Y ANEJOS

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE MEMORIA Y ANEJOS

1.1. MEMORIA.

1.2. ANEJOS.

ANEJO 1. COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS.

ANEJO 2. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

ANEJO 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEJO 4. CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS.

ANEJO 5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Magnífic Ajuntament
de Borriana



1.1.- MEMORIA

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES.	1
2 OBJETIVO DE LA ACTUACIÓN.	2
3 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.	2
4 LIMITACIONES Y CONDICIONANTES.	3
4.1 CONDICIONANTES NATURALES DEL TERRENO.	3
4.1.1 OROGRAFÍA.	3
4.1.2 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.	3
4.2 USO PRESENTES EN EL SUELO, VEGETACIÓN, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.	3
4.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICOS Y/O LEGALES.	3
4.3.1 TITULARIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.	3
4.3.2 CONDICIONES QUE DERIVAN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y NORMATIVA MUNICIPAL.	4
5 ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS.	4
6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.	6
6.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES.	6
6.2 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	7
6.2.1 OBRA CIVIL.	7
6.2.2 RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.	8
6.2.3 RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.	9
6.3 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.	10
6.3.1 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1 TIPO 2L+1P 400 KVAS.	10
6.3.2 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2 3L+1P 400KVAS.	10
7 CONTROL DE CALIDAD.	11
8 CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.	12
9 COEFICIENTE “K” DE COSTES INDIRECTOS.	12
10 PLAZO DE EJECUCIÓN.	13
11 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.	13

12	DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OBRA.	13
13	PRESUPUESTO DE LA OBRA.	15
14	FINANCIACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y REPERCUSIÓN DEL COSTE SOBRE LOS PROPIETARIOS.	15
15	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.	17

1 ANTECEDENTES.

Las obras que definen este proyecto se desarrollan dentro del **Sector "Camí Serratella - Camí Marge"** de Burriana, cuyo sector se forma por la agrupación de terrenos situados en las unidades de ejecución UE A30 y UE A31, de uso residencial del PGOU de Burriana.

Por acuerdo plenario de **7 de julio de 2005** se aprobó el **Programa de Actuación Integrada y Plan de Reforma Interior de Mejora para el desarrollo del Sector "Camino de la Serratella-Camino del Margen"**, de Suelo Urbano Residencial del Plan General, adjudicando la condición de Agente Urbanizador a la mercantil L3M Construcción, Urbanismo y Servicios, S.A.

Por Decreto de Alcaldía de **27 de julio de 2005** se aprobó el **Proyecto de Urbanización del Sector "Camino de la Serratella-Camino del Margen"**.

El **7 de enero de 2010** el Pleno Municipal aprobó la **Modificación del Plan de Reforma Interior y el Proyecto de Reparcelación del Sector "Camino de la Serratella-Camino del Margen"**.

Por Decreto de **23 de abril de 2010** se aprobó el modificado del **Proyecto de Urbanización del Sector "Camino de la Serratella-Camino del Margen"**.

En fecha **28 de abril de 2010** se suscribió el **ACTA DE COMPROBACIÓN Y REPLANTEO DE LAS OBRAS**, previendo un plazo de ejecución de las mismas de **DOCE meses**. En fecha **15 de julio de 2011** se suscribió el **ACTA DE RECEPCIÓN PARCIAL DE LAS OBRAS**, referidas a las obras de urbanización de la zona verde y viales, con la excepción de las líneas y elementos eléctricos, afectados por la puesta en marcha del C.T. y la conexión correspondiente". En dicha acta se fijó como plazo para la entrega de las obras correspondientes y demás documentos de la liquidación el de 4 meses, a partir del día de la fecha.

Desde la firma del Acta de Recepción Parcial de las obras, no se ha realizado ninguna actuación por parte del Agente Urbanizador. Obra en el expediente un escrito de Iberdrola Distribución Eléctrica, SAU de 4 de junio de 2012 (RE 9618) comunicando que no se había procedido a la firma del convenio de electrificación del Sector "Camino de la Serratella-Camino del Margen".

Encontrándose la obra en un porcentaje de ejecución del 99,78%, según consta en la última certificación de obra expedida.

En base a estos antecedentes, por Decreto de la Alcaldía Presidencia de 1 de marzo de 2013 se declaró caducado el procedimiento de resolución contractual incoado el 5 de junio de 2012 y se incoó nuevo procedimiento, concediendo un periodo de audiencia tanto a la mercantil urbanizadora como a la entidad avalista.

Por acuerdo plenario de fecha **07 de noviembre de 2013** el Ayuntamiento, de conformidad con el dictamen favorable de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de 12 de junio de 2013y oído el Consell Jurídic Consultiu de la Comunidad Valenciana, **resolver el Convenio Urbanístico suscrito el 29 de julio de 2005 entre este Ayuntamiento y la mercantil L3M CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y SERVICIOS, S.A.**, rescindiendo la adjudicación de la condición de agente urbanizador del Programa de Actuación Integrada para el desarrollo del Sector Camino de la Serratella-Camino del Margen del PGOU de Burriana, toda vez que queda acreditado en el expediente el incumplimiento culpable de sus obligaciones contractuales, concurriendo la causas de resolución prevista en el artículo 111.e del texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Dado que las mencionadas obras de urbanización se encuentran inacabadas, **el Ayuntamiento asume su terminación por GESTIÓN DIRECTA MUNICIPAL.**

2 OBJETIVO DE LA ACTUACIÓN.

El objetivo del “*PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN.*” es la elaboración del correspondiente documento técnico, a partir del documento original y del estado actual de ejecución de las obras, que defina y caracterice adecuadamente las actuaciones pendientes con vistas a **finalizar la urbanización del Sector Camí Serratella - Camí Marge.**

3 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.

Las obras se desarrollan en la zona de la Serratella de Burriana, lindando por el:

- Norte: Carrer D´Holanda.
- Sur: Camí del Marge.
- Este: Paseo marítimo y el carrer dels Alquerias.
- Oeste: Camí de la Serratella.

Dicha ubicación se puede ver grafiada en el *DOCUMENTO N° 02* en el *PLANO 01.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.*

4 LIMITACIONES Y CONDICIONANTES.

4.1 CONDICIONANTES NATURALES DEL TERRENO.

4.1.1 OROGRAFÍA.

El terreno afecto por las obras presenta una orografía suave y muy plana, encontrándose la zona totalmente urbanizada.

4.1.2 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.

Considerando el artículo 123. Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración, del Texto Refundido la Ley de Contratos del Sector Público (L.C.S.P), en el que se indica que: "Salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato", señalar que, **dado el tipo de obra no procede incluir un anejo de Geología y Geotecnia, por la escasa entidad e incidencia que tienen sobre el subsuelo.**

4.2 USO PRESENTES EN EL SUELO, VEGETACIÓN, EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

En la actualidad la zona de actuación se encuentra totalmente urbanizada con las aceras y calzadas finalizadas, estando abierta al tráfico de vehículos y peatones. Quedando pendiente la finalización de las instalaciones eléctricas (líneas de baja tensión, líneas de media tensión y centros de transformación) y el desmontaje de las líneas aéreas de baja tensión que alimentan las edificaciones existentes en la zona.

4.3 CONDICIONANTES URBANÍSTICOS Y/O LEGALES.

4.3.1 TITULARIDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.

Las obras se desarrollan por viales públicos.

La zona este del sector se encuentra afectada por la zona de servidumbre de protección Marítimo Terrestre. Los trabajos a realizar en dicha zona consistirán en la ejecución de un tramo de 82,00 m de línea subterránea de baja tensión y la modificación de una línea aérea de baja tensión, a requerimiento de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. Dichos trabajos están reflejados en el *DOCUMENTO N° 02* en el *PLANO 06.- RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN*. Dichas obras se inscriben dentro de la urbanización del Sector Camí Serratella - Camí Marge del PGOU de Burriana y son

necesarias para la finalización de la trama viaria del Sector, **por lo que, quedan enmarcadas dentro las obras establecidas en el Punto 1 de la Disposición transitoria décima Desarrollo del apartado 3 de la disposición transitoria tercera de la Ley 22/1988, de 28 de julio del Real decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.**

En el DOCUMENTO N° 02 en el PLANO 03.- CATASTRAL. RELACIÓN DE PROPIEDADES AFECTADAS se grafían las superficies, propiedades afectadas por el Proyecto y la zona de servidumbre de protección Marítimo Terrestre.

4.3.2 CONDICIONES QUE DERIVAN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y NORMATIVA MUNICIPAL.

El planeamiento urbanístico clasifica el **Sector Camí Serratella - Camí Marge** a desarrollar por el Ayuntamiento en este Proyecto, como un **SUELO URBANO**.

5 ESTADO ACTUAL DE LAS OBRAS.

Según se desprende de la última certificación las obras de urbanización originales, se encuentran ejecutas al 99,78%.

Las obras que sean ejecutado son las siguientes:

- **ALUMBRADO.**

El alumbrado se encuentra en funcionamiento, mediante la conexión provisional del cuadro de alumbrado situado en la parcela de equipamiento deportivo, a la línea de alumbrado que discurre por el Camino de la Serratella. Esta conexión se ha realizado mediante la colocación de una línea aérea.

- **TELEFÓNICA.**

La red se ha ejecutado en su totalidad según proyecto inicial, aplicando las modificaciones marcadas por la empresa explotadora.

Estando la red en uso actualmente.

- **SANEAMIENTO.**

Se ha ejecutado toda la red según proyecto inicial, ejecutando las modificaciones puntuales, necesarias para el buen funcionamiento de la red, y aprobadas por los servicios municipales.

En el ANEJO 1.- COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS, se aporta la inspección con cámara de tv por parte de la empresa Aguamarbox, s.l. En dicho informe se detectó como única anomalía la presencia de una pica que atravesaba el tubo en la C/ Miguel Hernández. Esta anomalía fue subsanada, generando el correspondiente informe favorable de la Dirección de Obra.

Estando la red en uso actualmente.

- CANAL DE DRENAJE.

Se ha ejecutado todo el tramo comprendido entre la acequia del Rajolí y el límite Marítimo - Terrestre.

Estando la red en uso actualmente.

- MEDIA TENSIÓN.

Se ha realizado el extendido del cable de media tensión:

- Entre los Centros de Transformación interiores del sector.
- Entre el CT1 del sector y CT SERRATELLA DOS.
- De la línea de media tensión que une el CT2 del sector y con el CT SERRATELLA UNO se ha ejecutado entre el tramo interior del Sector, que se corresponde con la intersección del Carrer L'Illa de la Plana con el Camino Serratella.

- BAJA TENSIÓN.

Se han extendido 6 líneas subterráneas de baja tensión desde el CT1 y 5 líneas subterráneas de baja tensión desde el CT2, así como las correspondientes CGP. Dichas líneas subterráneas de baja tensión no se encuentran tensión actualmente.

- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Se han instalado los edificios prefabricados de la marca AMCA correspondientes al CT1 de 2,40x6,42 m y al CT2 de 4,80x3,40 m. Encontrándose su interior sin ningún equipamiento.



Fotografía 1.- CT1



Fotografía 2.- CT2

- RED AGUA POTABLE.

Se ha ejecutado toda la red y se ha ensayado por parte de la empresa explotadora FACSA. En el ANEJO 1.- COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS, se aporta informe emitido por FACSA.

Estando la red en uso actualmente.

- VIALES.

Se encuentran totalmente ejecutados y señalizados, estando actualmente abiertos al tráfico de personas y vehículos.

En el DOCUMENTO N° 02 en el PLANO 04.- INSTALACIONES EXISTENTES se encuentran grafiadas todas las instalaciones ejecutadas hasta la fecha.

6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

6.1 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES.

Las actuaciones consistirán en:

- La demolición y reposición de la calzada compuesta por una capa de 10 cm de aglomerado asfáltico y la solera de hormigón compuesta por una capa de 15 cm, para la realización de las zanjas de las líneas subterránea de baja y media tensión, así como la carga y el transporte de dicho material vertedero controlado.
- Para la localización de los cables de media tensión se deberán realizar dos catas, con la correspondiente demolición del pavimento, excavación, carga y transporte a vertedero controlado del material, relleno con arena, relleno con suelo seleccionado y reposición del pavimento.

6.2 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.

Para el diseño de la Red de Baja y Media Tensión se ha tenido en cuenta el informe de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., que se acompaña en el ANEJO 1.- COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS. Los trabajos consistirán en:

- Ejecutar dos nuevas líneas de baja tensión desde cada uno de los CT del Sector.
- Comprobar la CGP instaladas e instalar las CGP para las nuevas líneas.
- Reconectar a los abonados existentes actualmente en el interior del Sector y mantener la alimentación de las líneas aérea de baja tensión que pasan por el interior del Sector y alimentan a edificaciones exteriores.
- Finalizar la conexión de la línea subterránea de media tensión entre el CT2 y el CT SERRATELLA UNO.

6.2.1 OBRA CIVIL.

Las zanjas previstas para la instalación de la Red de Baja y media Tensión tendrán las siguientes características:

- Zanja Tipo 1: La zanja se realizará en su mayoría de forma **manual**, dado que en la mayoría del trazado en la parte inferior de la zanja se encontrarán los cables de Baja Tensión ya ejecutados. En dicha zanja se instalarán 1 o 2 ternas de cables de Baja Tensión. Las dimensiones de la zanja serán de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado

compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.

- Zanja Tipo 2: Se realizará en calzada o cruces, para la instalación de 2 ternas de cables de Baja y Media Tensión entubados. Las dimensiones de la zanja serán de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.
- En el tramo de la LSMT que une el CT2 con el CT SERRATELLA UNO, se deberá realizar la instalación de 3 arquetas prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro y 1 arqueta de hormigón armado registrable AG-1500x1500 de dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.

6.2.2 RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.

La red de Baja Tensión se ha rediseñado de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión 2002 y las Normas Particulares de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U, de acuerdo con el informe de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A. En el ANEJO 1.- COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS se encuentra la justificación de las nuevas líneas subterráneas de Baja Tensión.

Se realizará el extendido de las L.S.B.T. que estará compuesta de un cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm² + 1x150 mm² AL, sobre capa de arena.

En los finales de las nuevas LSBT y las CGP que se encuentren defectuosas, se instalará una hornacina prefabricada de hormigón, donde se alojará la caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U. NI 76.50.01. Cada CGP irá dotada de la correspondiente toma de tierra, que consistirá en una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU.

Se deberá realizar la reconexión de los abonados ya existentes en el Sector, mediante la adaptación de la instalación de baja Tensión existente a la nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador (CPM), totalmente instalado.

Se deberá realizar la revisión de todas las GCP instaladas, para identificarla falta de los fusibles NH1 250A, tomas de tierra y juego de terminales bimetálicos 2400 mm² + 150 mm².

En el *DOCUMENTO N° 02* en el *PLANO 6.- RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN* se han identificado dichas deficiencias para su subsanación.

Para el mantenimiento de la alimentación de las edificaciones que actualmente tiene servicio de baja tensión y se encuentran fuera del Sector, será necesario la instalación de:

- Un poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.
- Un cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm² de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.

Además, se deberán realizar los correspondientes ensayos y proyectos, antes de la recepción de la obra por parte del Ayuntamiento.

El desmontaje de las líneas aéreas de Baja Tensión corresponderá a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

6.2.3 RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.

La red de Media Tensión se ha adoptado el diseño marcado en el informe de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Se realizará el extendido de las L.S.M.T. que estará compuesta de un cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm² AL 20KV, las líneas irán alojadas en el interior de los tubos de PVC, según Normas IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Las dos nuevas LSMT se empalmarán a las existentes en la intersección del Carrer L'Illa de la Plana con el Camino Serratella. A partir de dicho punto partirán las dos LSMT, empalmándose una con la LSMT procedente del CT ANTONIO GAUDI y la otra LSMT se conectará al CT SERRATELLA UNO.

La conexión en el CT SERRATELLA DOS será realizada por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Además, se deberán realizar los correspondientes ensayos, certificados de OCA y proyectos, antes de la recepción de la obra por parte del Ayuntamiento.

6.3 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

Los Centros de Transformación y Seccionamiento se realizarán de acuerdo con las Normas y el informe de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Además, se deberán realizar los correspondientes ensayos, certificados de OCA y proyectos, antes de la recepción de las obras por parte del Ayuntamiento.

Ya se han instalado los edificios prefabricados de la marca AMCA correspondientes al CT1 de 2,40x6,42 m y al CT2 de 4,80x3,40 m. Encontrándose su interior sin ningún equipamiento.

6.3.1 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1 TIPO 2L+1P 400 KVAS.

El Centro de Transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, estará compuesto por:

- Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit lelemando, según NI 50.42.11 tipo STAR.
- Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño".
- Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A.
- Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA.
- 6 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable $\leq 240 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.
- 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable $\leq 150 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.

6.3.2 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2 3L+1P 400KVAS.

El Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, estará compuesto por:

- Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6.
- Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluida configuración de armario de control.
- Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA.
- Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño".
- Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A.
- Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la EB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA.
- 9 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable $\leq 240 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.
- 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable $\leq 150 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.

7 CONTROL DE CALIDAD.

En base a la normativa vigente, y a las indicaciones recibidas por los técnicos municipales, antes del inicio de la ejecución de las obras se establecerán los criterios y frecuencia de toma de muestras y ejecución de ensayos. El coste de dichos ensayos a realizar **no será superior al 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, estando incluido dicho 1% en los precios unitarios de la obra, y corre por cuenta del contratista de la obra.**

Precediendo a la ejecución de las obras, se establecerá un Plan de Control de Calidad de la Obra, en función de las necesidades técnicas de las obras establecidas por el Ayuntamiento y del presupuesto disponible.

El Contratista deberá asegurar la calidad de las obras que realice, debiendo efectuar el control de calidad de las obras que estipule el Ayuntamiento.

Asimismo, el contratista estará obligado a realizar, también a su cargo, las pruebas o ensayos no previstos motivados, bien por no haber dado un ensayo o prueba anterior un resultado satisfactorio a juicio del Ayuntamiento, bien por no ofrecer el ensayo o prueba

realizada suficiente garantía, bien porque, por el aspecto de la obra o por el sistema de ejecución o los materiales empleados, el Ayuntamiento lo estime necesario.

El laboratorio de Control de Calidad estará convenientemente homologado.

8 CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

Para determinar las medidas a adoptar en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, en fase de redacción del Proyecto, se ha elaborado como *DOCUMENTO N° 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD*, por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de redacción del Proyecto.

El Contratista viene obligado a adoptar en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgos para el personal, tanto propio como ajeno a la obra, siendo a tales efectos, el único responsable de los accidentes que, por incumplimiento de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las obras.

En el presente Proyecto constructivo se atenderá a los postulados descritos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la Construcción, y las modificaciones introducidas por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (BOE de 29 de mayo de 2006.), y las prescripciones de la legislación enunciada en el apartado nº 2 del PPTP del Estudio de Seguridad y Salud del presente Proyecto.

Según el Art. 4.1 Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE nº 256 25-10-1997, en este proyecto no es necesario la realización del estudio de seguridad y salud, sería suficiente con el estudio básico del estudio de seguridad y salud. Para una mejor determinación y valoración de las medidas adoptar durante la ejecución de la obra, dicho proyecto contiene el correspondiente estudio de seguridad y salud

9 COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS.

El porcentaje de costes indirectos "K" a aplicar al coste directo de cada una de las unidades de obra que conforman el presupuesto de la obra, para determinar el precio de

ejecución material de cada una de ellas, se ha justificado en el ANEJO N° 04.- CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS, y resulta ser un 6%.

10 PLAZO DE EJECUCIÓN.

En cuanto al Plan y plazo de ejecución de las obras del "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN", se estima en **dos (2) meses**, contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo de las obras, descontando el plazo en el que las obras estén legalmente suspendidas temporalmente.

11 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

En aplicación del Art. 65 apartado 1 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, dado que el importe de las obras (IVA excluido) es de **(193.859,79 €)**, **no se precisa clasificación del empresario constructor. Por ser inferior dicho importe a 500.000,00 € fijados como límite.**

12 DOCUMENTOS QUE COMPONEN LA OBRA.

1. DOCUMENTO N° 1.- MEMORIA Y ANEJOS.

1.1. MEMORIA.

1.2. ANEJOS A LA MEMORIA.

ANEJO 1. COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS.

ANEJO 2. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

ANEJO 3. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEJO 4. CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS.

ANEJO 5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

2. DOCUMENTO N° 2.- PLANOS.

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

2. CATASTRAL. RELACIÓN DE PROPIEDADES AFECTADAS.

3. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

4. **INSTALACIONES EXISTENTES:**
 - 4.1.- RED DE SANEAMIENTO.
 - 4.2.- CANAL DE DRENAJE.
 - 4.3.- RED DE AGUA POTABLE.
 - 4.4.- RED DE BAJA TENSIÓN.
 - 4.5.- RED DE ALUMBRADO PUBLICO.
 - 4.6.- RED DE TELEFONÍA.
 - 4.7.- PAVIMENTACIÓN.
5. **DEMOLICIONES Y REPOSICIONES.**
6. **RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.**
7. **RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.**
8. **SECCIONES DE ZANJA Y ARQUETAS RED ELÉCTRICA.**
9. **CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°1. ESQUEMA UNIFILAR.**
10. **CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°2. ESQUEMA UNIFILAR.**
3. **DOCUMENTO N° 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**
4. **DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTO**
 - 4.1. **MEDICIONES**
 - 4.2. **CUADRO DE PRECIOS**
 - 4.2.1. **CUADRO DE PRECIOS N° 1**
 - 4.2.2. **CUADRO DE PRECIOS N° 2**
 - 4.3. **PRESUPUESTO GENERAL**
 - 4.3.1. **RESUPUESTO: PRECIOS Y MEDICIONES**
 - 4.3.2. **RESUMEN DE PRESUPUESTO**
5. **DOCUMENTO N° 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

13 PRESUPUESTO DE LA OBRA.

Aplicando los precios unitarios a los resultados de las mediciones se obtiene el **Presupuesto de Ejecución Material** que asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS (162.907,39 €), dicho Presupuesto de Ejecución Material aumentado en el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial se transforma en el **Presupuesto de Ejecución por contrata de las obras**, que asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (193.859,79 €), y al que si se le añade el 21 % de I.V.A. se convierte en el **Presupuesto de Licitación de las obras (con IVA)**, que asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (234.570,34 €).

14 FINANCIACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y REPERCUSIÓN DEL COSTE SOBRE LOS PROPIETARIOS.

En estos momentos hay certificados un 99,78% de la obra de urbanización original, estando pendiente de ejecución, según proyecto un 0,22%, lo que representa un coste para los propietarios de 5.154,35 € (PEC) mas 18.489,97 € (Derechos IBERDROLA); el alcance y detalle de las cifras se desglosa en el cuadro adjunto.

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN.

COSTE FINALIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA					
	PLICA ECONÓMICA	ESTADO ACTUAL			COSTE FINALIZACIÓN
		TOTAL CERTIFICADO	FALTA CERTIFICAR	FALTA CERT. REAL	
Presup. Ejec. Material (PEM)	1.636.889,82 €	1.633.310,17 €	3.579,65 €	3.579,65 €	162.907,39 €
Gastos Generales 13%	212.795,68 €	212.330,32 €	465,36 €	465,36 €	21.177,96 €
Beneficio Industrial 6%	98.213,39 €	97.998,61 €	214,78 €	214,78 €	9.774,44 €
Pres. Ejec. Por Contrata (PEC)	1.947.898,89 €	1.943.639,10 €	4.259,79 €	4.259,79 €	193.859,79 €
Pan de Reforma Interior de Mejora	31.134,23 €	31.134,23 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Proyecto de reparcelación	57.698,36 €	57.698,36 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Programa	2.404,05 €	2.404,05 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Proyecto de Urbanización	98.866,49 €	98.866,49 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Seguridad y salud	26.144,03 €	26.144,03 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Proyectos específicos	21.035,42 €	21.035,42 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gastos de Gestión del Urbanizador 6%	112.703,76 €	112.455,81 €	247,95 €	0,00 €	0,00 €
Beneficio del Urbanizador 6%	112.703,76 €	112.455,81 €	247,95 €	0,00 €	0,00 €
Registro	17.429,35 €	17.429,35 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL (sin IVA)	2.428.018,34 €	2.423.262,65 €	4.755,69 €	4.259,79 €	193.859,79 €
IVA 16%	385.694,24 €	384.933,33 €	760,91 €	0,00 €	0,00 €
IVA 21%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	894,56 €	40.710,55 €
TOTAL con IVA	2.813.712,58 €	2.808.195,98 €	5.516,60 €	5.154,35 €	234.570,34 €
DERECHOS IBERDROLA	0,00 €	0,00 €	15.280,97 €	15.280,97 €	15.280,97 €
IVA 21%	0,00 €	0,00 €	3.209,00 €	3.209,00 €	3.209,00 €
TOTAL con IVA	0,00 €	0,00 €	18.489,97 €	18.489,97 €	18.489,97 €
LEGALIZACIÓN ALUMBRADO OCA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.000,00 €
HONORARIOS PROYECTO FINAL OBRAS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6.000,00 €
NUEVOS DERECHOS IBERDROLA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	14.233,07 €
GASTOS DE GESTIÓN REGISTRO Y CUENTA LIQUIDACIÓN	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6.000,00 €
TOTAL GASTOS GESTIÓN (sin IVA)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	30.233,07 €
IVA 21%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	6.348,94 €
TOTAL GASTOS GESTIÓN (con IVA)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	36.582,01 €
TOTAL ACTUACIÓN con IVA	2.813.712,58 €	2.808.195,98 €	24.006,57 €	23.644,32 €	289.642,32 €

Por otra parte, según se justifica en el presente *“PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN”* el **Presupuesto de Ejecución por Contrata (sin IVA) necesario para la finalización de las obras es de 193.859,79 €**; dicho incremento respecto del coste original es debido fundamentalmente, a obras adicionales, fundamentalmente de tipo eléctrico, motivadas por la exigencia de la compañía suministradora.

Además de los gastos necesarios para la finalización de la obra, habrá que considerar los gastos correspondientes a la asistencia técnica para la formulación del proyecto de finalización, para la dirección de las obras correspondientes y coordinación de seguridad y salud, legalización del alumbrado OCA, el nuevo importe de los derechos de conexión de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., los gastos de gestión necesarios para la conclusión del expediente, tales como levantamiento de las cargas del registro y tramitación de la cuenta de liquidación. **Dichos gastos no se repercuten en los propietarios, por cuanto en el proceso de desarrollo del PAI hubieran sido atendidos por el Urbanizador a cargo de sus gastos de gestión.**

De esta manera, **la previsión de cargas pendientes para la terminación de las obras asciende a 253.060,31 €.**

La cuantía de cargas pendientes de certificar, según el proyecto inicial es de 24.006,57 € (IVA incluido), teniendo en cuenta que con la Gestión Directa no es de aplicación el cobro de la parte proporcional del beneficio del urbanizador y un IVA del 16%; ahora bien, si se elimina la partida de beneficio del urbanizador y se aplica el IVA vigente del 21%, **la cuantía real de cargas pendientes de certificar a los propietarios asciende a 23.644,32 € pendientes de certificar, con lo que se genera una diferencia o incremento de cargas para la terminación de las obras de 229.415,99 €.**

Por otra parte, **la fianza del programa asciende a 187.839,60 €**, insuficiente para amparar y garantizar el correcto acabado de la obra y de los gastos de gestión anteriormente señalados, que ascienden a la cantidad de 253.060,31 € (incremento de las obras) + 36.582,01 € (gastos de gestión), **lo que da un total de 289.642,32 €.**

Con lo que la carga total asciende a 289.642,32 € (con IVA), de los 23.644,32 € irán a cargo de los propietarios, 187.839,60 € irán a cargo de la fianza del agente urbanizador y 78.158,40 € irán a cargo del Ayuntamiento.

15 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

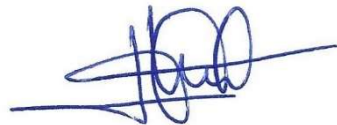
El presente proyecto modificado se refiere a una obra completa, entendiéndose por tal la que es susceptible de ser entregada al uso general o servicio correspondiente, sin perjuicio de ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto,

comprendiendo todos y cada uno de los elementos que sean precisos para su utilización. Se cumple así el Artículo 125 del Reglamento General de Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R. D. 1098/2001 de 12 de octubre).

No podrá fraccionarse con la finalidad de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan, en cumplimiento con el artículo 86.2 del TRLCSP.

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



1.2.- ANEJOS

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

Magnífic Ajuntament
de Borriana



ANEJO 01.- COORDINACIÓN CON COMPAÑÍAS.

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	OBJETIVO.	1
2	COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS IMPLICADAS.	1
2.1	ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE	1
2.2	SANEAMIENTO.	1
2.3	RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES	2
2.4	RED ELÉCTRICA.	2
3	ANEXO 1.-INFORME EMITIDO POR FACSA.	3
4	ANEXO 2.- INSPECCIÓN CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO.	4
5	ANEXO 3.- CONVENIO AYUNTAMIENTO DE BURRIANA E IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.	6
6	ANEXO 4.- POTENCIAS ELÉCTRICAS	7

1 OBJETIVO.

Este anejo tiene por objeto analizar la coordinación entre las distintas compañías suministradoras que intervienen o han intervenido en el proceso de construcción del "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN."; de este modo el promotor y el contratista de la obra tienen conocimiento de las personas que han participado en la elaboración del proyecto de ejecución de las obras.

2 COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS IMPLICADAS.

Durante la redacción del Proyecto, se ha obtenido información del INFORME SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA OBRA, REDACTADO, por la Asistencia Técnica de la obra y se han mantenido conversaciones con IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

2.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

En el municipio de Burriana, el suministro y mantenimiento del servicio de agua potable, está en concesión a la empresa FACSA.

La ubicación de las oficinas de dicha empresa se encuentra en el municipio de Burriana, en Plaza de la Merce, 6 bajo C.P. 12.530. La persona de contacto es el jefe de servicio, Rafael Lahuerta, teléfono 964512800, e-mail: burriana@facsa.com.

La instalación se encuentra totalmente ejecutada y en funcionamiento. Se adjunta como ANEXO 1.-INFORME EMITIDO POR FACSA.

El inicio de las obras se deberá comunicar con anterioridad a FACSA.

2.2 SANEAMIENTO.

En el municipio de Burriana, la gestión y el mantenimiento de la red de saneamiento, está en concesión a la empresa FACSA.

La ubicación de las oficinas de dicha empresa se encuentra en el municipio de Burriana, en Plaza de la Merce, 6 bajo C.P. 12.530. La persona de contacto es el jefe de servicio, Rafael Lahuerta, teléfono 964512800, e-mail: burriana@facsa.com.

En el ANEXO 2.- INSPECCIÓN CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO, se aporta la inspección con cámara de tv por parte de la empresa Aguamarbox, s.l. En dicho informe se detectó como única anomalía la presencia de una pica que atravesaba

el tubo en la C/ Miguel Hernández. Esta anomalía fue subsanada, generando el correspondiente informe favorable de la Dirección de Obra.

El inicio de las obras se deberá comunicar con anterioridad a FACSA.

2.3 RED DE TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES

La red se ha ejecutado en su totalidad según proyecto inicial, aplicando las modificaciones marcadas por TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.

Estando la red en uso actualmente.

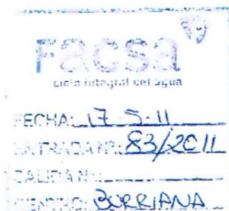
El inicio de las obras se deberá comunicar con anterioridad a TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.

2.4 RED ELÉCTRICA.

El 07 de noviembre de 2013 con la aprobación de la resolución de la condición de Agente Urbanizador a la mercantil L3M CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y SERVICIOS, S.A. y habiéndose iniciado trámites para finalizar las obras pendientes de urbanizar en dicho Sector por parte del Ayuntamiento, con fecha 10/11/2015 y 21/05/2015 se prestaron dos escritos en IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U., solicitando las condiciones técnicas y económicas de ejecución de la infraestructura eléctrica del Sector. El día 25/04/2017 se recibió en el Ayuntamiento carta y convenio para la ejecución de las instalaciones eléctricas del Sector Camí Serratella - Camí Marge, (a la fecha de redacción de este proyecto el convenio está pendiente de firma por ambas partes). Se adjunta como ANEXO 3.- CONVENIO AYUNTAMIENTO DE BURRIANA E IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Como ANEXO 4.- POTENCIAS ELÉCTRICAS, se justifica las potencias asignadas a cada parcela y el dimensionamiento de las líneas eléctricas de baja tensión, de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión 2002 y las Normas Particulares de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

3 ANEXO 1.-INFORME EMITIDO POR FACSA.



Burriana a 16 de mayo de 2011

La Sociedad de Fomento Agrícola Castellonense S.A., empresa concesionaria del Servicio Municipal de Aguas Potables de Burriana

CERTIFICA:

Que siguiendo el PPTG "Pruebas para tuberías de abastecimiento de agua", se han realizado las pruebas de presión en la tubería instalada en la Unidad de Ejecución A-30 y A-31, desarrollada por L3M CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y SERVICIOS, S.A.

Una vez sometida a la tubería a la presión de prueba $P = 10 \text{ kg / cm}^2$ y transcurridos los 30 minutos que establece la norma, se comprueba que el descenso indicado por el manómetro es inferior a $\sqrt{P / 5}$.

Por lo tanto se considerara la prueba como **satisfactoria**.

Rafael Lahuerta Sánchez
Jefe del Servicio



C/ Barranquet nº 4 - 12530 - Burriana (CASTELLÓN) - Tel. y Fax: 964 512 800
www.facsacom - burriana@facsa.com

4 ANEXO 2.- INSPECCIÓN CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO.



DOMICILI SOCIAL:
Carrer Calvari, 15
46196 CATADAU (València)
☎ 96 299 02 89
amb@aguamarbox.com

MAGATZEM I OFICINES:
Músic Manel Tomàs Boix, 6
46197 ALFARP (València)
☎ 96 299 02 89 Fax: 96 299 06 64



INFORME INSPECCION TECNICA CON CAMARA DE TV. DE LA RED ALCANTARILLADO EN LA URBANIZACION: CAMINO DE LA SERRATELLA – CAMINO DEL MARGEN.

Después de realizar la inspección en dicha urbanización, solo se ha detectado una sola anomalía, la cual puede provocar en un futuro una fuga.
La anomalía detectada se encuentra en la C/ Miguel Hernández 2, se detecta a 1,5m del pozo R10 al pozo R9. Al parecer es como una especie de piqueta que atraviesa el tubo de saneamiento de arriba a bajo.

A excepción de lo anteriormente expuesto, todo lo inspeccionado está en buenas condiciones para su funcionamiento.

La totalidad de metros inspeccionados son 1647,30mts.


Fdo. **TECNICO INSPECCION**
Sant Roc, 14 • 46197 ALFARP (Valencia)
JOSE MNEZ. JOARES

Alfarp 31 de Marzo 2011

Burriana a 04 de Julio de 2011.

En relación con las obras de urbanización del sector Camino de la Serratella – Camino del Marge ubicado en el término municipal de Burriana (Castellón), y más concretamente en relación a la red de saneamiento de las mismas, una vez realizadas las obras correspondientes, se solicitó a la empresa Aguamarbox que realizara una inspección del alcantarillado con cámara de inspección visual IPEK, con carro Rower 225, inspección realizada en fecha 31/03/2011 y en la que se concluye que la red está en condiciones de ser usada para los fines diseñados, encontrándose tan sólo una incidencia en la misma y es que entre los pozos R9 y R10 (Nº de vídeo 88), a unos 85.5 metros desde el pozo R7 había una especie de varilla incrustada que traspasaba la tubería.

Visitada la obra junto con el director de obra, se comprueba que la incrustación proviene de una pica toma tierra de una de las luminarias que se ha clavado en la tubería, traspasándola tal y como dice el informe.

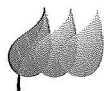
Para subsanar la incidencia, se extrac de la pica y dado el pequeño diámetro de la perforación, que no supone ningún deterioro para el correcto funcionamiento de la tubería y de la red, se sella con espuma de poliuretano, quedando la red en condiciones para su uso.

Lo que firmo para que quede constancia, con el visto bueno de la dirección de obra.


L3M CONSTRUCCIÓN S.A.
Fdo: Francisco Fuentes
L3M CONSTRUCCIÓN S.A.


VºBº: Juan José Bonillo
DIRECTOR DE OBRA

**5 ANEXO 3.- CONVENIO AYUNTAMIENTO DE BURRIANA E
IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.**



IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

CERTIFICADO A/R

N/Ref. 00216/17 AdZona CS
CPD 15-999804-11239
Expediente 9031830865
9034472832

Cítese al contestar.

COPIA

SRA. ALCALDESA DEL AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

En relación al expediente que se sigue en esta Sociedad para dotar de suministro eléctrico la actuación urbanística denominada SECTOR CAMI SERRATERLLA-CAMI MARGE, sita en el término municipal de BURRIANA, y en respuesta a su escrito de aceptación de informe y solicitud de convenio, adjunto le remitimos Convenio de Electrificación para que, si merece su aprobación, proceda a su firma en todas las hojas y planos y nos lo remita de nuevo, con el fin poder proseguir con los trámites oportunos. Posteriormente le devolveremos uno de los ejemplares del mismo una vez firmado por esta Sociedad.

Asimismo, y para la tramitación de la gestión de pago referida en la Estipulación Novena del presente convenio, conjuntamente con los dos ejemplares del convenio firmados, será necesaria la aportación del justificante de transferencia bancaria por un total de 35.711,98 € (IVA 21% incluido), a la cuenta de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN indicada a continuación, emitiendo esta Sociedad la correspondiente factura.

IBAN ES07 0019 0030 6640 1010 4545 y SWIFT DEUTESBBXXX

Debemos comunicarle que el periodo de vigencia para proceder a la firma del presente convenio es de tres meses a partir de la fecha del presente escrito, en caso de caducar dicha vigencia se debería realizar nueva solicitud de suministro y emitir nuevo informe técnico-económico.

Para cualquier aclaración respecto al presente escrito, le rogamos contactar a través de nuestra dirección de correo electrónico urbanismocastellon@iberdrola.es, o mediante escrito dirigido a nuestras oficinas de Castellón, situadas en la Avda. Hermanos Bou nº 239.

Castellón, 19 de abril de 2017

IBERDROLA
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.
ZONA CASTELLÓN



Fdo. FERNANDO VÁZQUEZ ALBERT

Anexo: El citado.

COPIAS: URBANISMO CASTELLON
PB



En Castellón, a

REUNIDOS

De una parte, D^a. MARIA JOSE SAFONT MELCHOR con Documento Nacional de Identidad número 18.922.324-V, obrando en calidad de ALCALDESA del AYUNTAMIENTO DE BURRIANA, C.I.F. P-1203200-I, con domicilio en Plaza Mayor nº 1 de la misma población.

En lo sucesivo, el AYUNTAMIENTO.

Y de otra parte D. FERNANDO VÁZQUEZ ALBERT con Documento Nacional de Identidad número 18.958.121-A y D. ENRIQUE LEONARDO PLANELLS NAVARRO, con Documento Nacional de Identidad número 73.534.518-E, ambos en representación de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. (en adelante IBERDROLA DISTRIBUCIÓN), C.I.F. A-95075578, con oficinas en esta ciudad, Avenida Hermanos Bou, número 239.

Ambas partes, declaran tener capacidad legal suficiente para suscribir el presente convenio y a tal efecto

EXPONEN

Primero.- Que el compareciente citado, en su condición de Urbanizador del Programa de Actuación Integrada para el desarrollo del SECTOR CAMI SERRATELLA-CAMI MARGE, de suelo Urbano Residencial del Plan General del municipio de BURRIANA, condición de Urbanizador adquirida según acuerdo plenario de fecha 7 de noviembre de 2013 con la aprobación de la resolución de la condición de Agente Urbanizador a la mercantil L3M CONSTRUCCION, URBANISMO Y SERVICIOS, S.A. y el inicio de los trámites para finalizar las obras pendientes de urbanización en la citada actuación urbanística, estando interesado en dar cumplimiento a sus obligaciones urbanísticas adquiridas de acuerdo con L.O.T.U.P. y concretamente establecer las infraestructuras eléctricas necesarias a incluir en el proyecto de urbanización correspondiente y en consecuencia dotar de suministro de energía eléctrica a la referida zona de acuerdo con la legislación eléctrica específica y urbanística cuyo ámbito se concreta en el plano que se adjunta a este documento.

La petición previsible de suministro de energía eléctrica, según usos y volumetrías aprobados en la ordenación pormenorizada es de 1.574 kW en Baja Tensión, destinados a uso residencial, y sin aplicación de coeficiente de simultaneidad alguno. Dicha potencia corresponde a una previsión de edificación para 170 viviendas unifamiliares, con una electrificación de 9,2 kW por vivienda, y un punto de suministro con una previsión de potencia de 10 kW para alumbrado público. La referida potencia se desglosará y coincidirá con los correspondientes proyectos de electrificación.

Tendrán consideración de solar, de acuerdo con la legislación vigente, las parcelas resultantes relacionadas en el plano adjunto, para el nivel de tensión y potencia prevista en el párrafo anterior, para la cual se ha dimensionado la infraestructura eléctrica. Cualquier variación futura al alza de suministros, número de viviendas y/o cambio de tensión no contemplados en el mismo, requerirá según la legislación vigente, un informe y proyecto de urbanización simultánea a la edificación, previo informe preceptivo de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

Cualquier variación futura, respecto a estas potencias y niveles de tensión de suministro a las parcelas, estará sujeta a aprobación previa de las partes, firmando la correspondiente cláusula adicional al presente convenio.

Dado que una parte de la infraestructura eléctrica interior fue desarrollada en su día por el Agente Urbanizador L3M CONSTRUCCIÓN, URBANISMO Y SERVICIOS, S.A., el AYUNTAMIENTO ha solicitado por escrito la aceptación de las líneas ya ejecutadas, realizadas conforme a la normativa vigente en su momento, la cual ha sido aceptada por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN.

Segundo.- La infraestructura eléctrica necesaria para dar cumplimiento a las obligaciones determinadas en la legislación eléctrica y urbanística vigentes es la siguiente, según plano adjunto:

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

- a) LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 20 KV. TIPO HEPR-Z1 240 AL, simple circuito, entroncando en los Centros de Transformación CTD SERRATELLA-UNO y CTD SERRATELLA-DOS. En el CTD SERRATELLA-UNO se realizará mediante la desconexión de la actual LSMT al CT ANTONIO GAUDI y la conexión de nuevas botellas en la LSMT al C.T. 2 indicado en el apartado c). Asimismo, en la LSMT al CT ANTONIO GAUDI se empalmará la nueva LSMT.
- b) Para la conexión en el CTD SERRATELLA-DOS es necesario sustituir el conjunto de celdas existentes 2L+1P por 3L+1P, y su acondicionamiento.
- c) CENTROS DE TRANSFORMACIÓN EN SF6:
 - C.T. 1 TIPO 2L+1P, para una potencia mínima de 400 KVA, con Telegestión.
 - C.T. 2 TIPO 3L+1P, para un mínimo de 400 KVA, con Telegestión y Telemandado.En los dos C.T. deberán instalarse sus correspondientes equipos de Telegestión. Estos equipos serán en ambos casos del tipo ATG.I.BT.GPRS + ANTENA.
- d) RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN TIPO RV-240 AL.
- e) Instalación de un nuevo apoyo conversión aéreo-subterráneo y acondicionamiento de un tramo de L.A.B.T. según detalle en el plano de Baja Tensión adjunto, manteniéndose asimismo los apoyos existentes indicados en el mismo plano.

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES

- f) DESMONTAJE DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN, excepto las indicadas en el apartado e).
- g) INTEGRACIÓN DE LOS SUMINISTROS DE BAJA TENSIÓN EXISTENTES CON LAS NUEVAS REDES A DESARROLLAR, adaptando las instalaciones de enlace a la normativa vigente.

La infraestructura descrita en el presente Exponendo se recogerá exactamente en el proyecto de urbanización.

Tercero.- El AYUNTAMIENTO tiene el propósito de dar el mejor cumplimiento a las obligaciones que legalmente le corresponden en materia urbanística, y siendo interés de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., ostentar la titularidad de las instalaciones eléctricas necesarias para desarrollar la actividad de distribución de electricidad en la Actuación Urbanística, denominada SECTOR CAMI SERRATELLA-CAMI MARGE los comparecientes, según actúan, acuerdan otorgar el presente Convenio, articulándose todo ello con arreglo a las siguientes:

ESTIPULACIONES

PRIMERA.- Garantía del Suministro.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. (en adelante IBERDROLA DISTRIBUCIÓN), se compromete a desarrollar la actividad de distribución de energía eléctrica en el ámbito de la zona denominada SECTOR CAMI SERRATELLA-CAMI MARGE y a garantizar el suministro necesario y para el conjunto de servicios a electrificar indicados en la Exposición Primera.

SEGUNDA.- Punto de Conexión.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, de acuerdo con el AYUNTAMIENTO y con arreglo a lo indicado en el Artículo 46 del R.D. 1955/2000, de 1 de diciembre y el Artículo 21 del R.D. 1048/2013, de 27 de diciembre, han fijado la conexión de las instalaciones a realizar con las redes existentes propiedad de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, en los Centros de Transformación denominados CTD SERRATELLA-UNO y CTD SERRATELLA-DOS, de la Línea L07-PUERTO de la STR BURRIANA, según lo establecido en la Exposición Segunda.

TERCERA.- Obtención de autorizaciones administrativas.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN obtendrá las autorizaciones administrativas a su nombre de las instalaciones de distribución realizadas en el desarrollo de la electrificación motivo de este Convenio, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 88/2005, de 29 de abril, del Consell de la Generalitat Valenciana, quedando éstas de su propiedad, atendiendo su mantenimiento y explotación.

CUARTA.- Redacción, Control y Supervisión de Proyectos.

El AYUNTAMIENTO proyectará, con gastos totalmente a su cargo, las instalaciones descritas en la Exposición Segunda, excepto las indicadas en el apartado b), entregando conjuntamente a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, antes del inicio de las obras un ejemplar de cada uno de los Proyectos para su estudio y posterior conformidad.

Para las instalaciones ejecutadas por el anterior Agente Urbanizador de acuerdo a lo indicado en la Exposición Primera, el AYUNTAMIENTO presentará proyectos de contenidos mínimos para su legalización ante el Servicio Territorial de Energía. El diseño del resto de las instalaciones a realizar deberá ajustarse a la normativa particular de Iberdrola Distribución aplicable a la fecha de la firma de este documento o a la que la sustituya, a las condiciones técnicas y de seguridad reglamentarias, al Anexo I, así como a las normas y disposiciones municipales (normas urbanísticas).

Una vez comprobados y hechas las modificaciones oportunas, entregará 2 ejemplares de cada uno de dichos Proyectos redactados por técnico competente y una copia digital en CD con proyecto en formato pdf con las separatas necesarias en papel, figurando como titular Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. y como promotor el solicitante y que servirán a ésta para la legalización descrita en la Estipulación Tercera.

Si por el Servicio Territorial de Energía de Castellón no se aprobasen los proyectos presentados para su tramitación administrativa, se estará a lo que esa Administración determine.

QUINTA.- Desarrollo, ejecución, cesión y recepción de la infraestructura eléctrica.

El AYUNTAMIENTO ejecutará con gastos a su cargo bajo su exclusiva responsabilidad, las instalaciones descritas en la Exposición Segunda, excepto las indicadas en los apartados b) y f), de acuerdo con las condiciones mínimas necesarias que se establecen en el ANEXO I.

EL AYUNTAMIENTO cederá la propiedad de las instalaciones descritas en la Exposición Segunda, excepto las indicadas en el apartado b), a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, tanto si ya estaban ejecutadas por el anterior Agente Urbanizador como si se van a ejecutar en la actualidad. EL AYUNTAMIENTO mantendrá indemne a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN de cualquier reclamación que el anterior Agente Urbanizador pudiera formular en relación con las instalaciones por él ejecutadas.

Asimismo, el AYUNTAMIENTO notificará por escrito a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, antes del comienzo de las obras, la persona física o jurídica adjudicataria de la obra, así como el Técnico Proyectista, y el Director de Obra (ambos deberán estar convenientemente acreditados).

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN procederá a su recepción después de haber verificado su conformidad, de acuerdo a lo establecido en el ANEXO I. En el supuesto de que las instalaciones objeto de cesión no obtuvieran la conformidad de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, el AYUNTAMIENTO deberá corregir las deficiencias detectadas en el plazo fijado por la distribuidora.

El AYUNTAMIENTO asume el cumplimiento de la legislación vigente en materia de residuos, hasta el depósito de los mismos en los almacenes establecidos al efecto, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I del presente convenio.

Por otra parte, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ejecutará por cuenta y cargo del AYUNTAMIENTO las instalaciones descritas en el Exponendo Segundo, apartados b) y f), cuyo coste se integra en los descritos en la Estipulación Novena del presente convenio.

El AYUNTAMIENTO reconoce y acepta que las instalaciones indicadas en la Exposición Segunda, apartado b), que ejecuta IBERDROLA DISTRIBUCIÓN por cuenta y cargo del AYUNTAMIENTO, se consideran en todo momento propiedad de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

SEXTA.- Permisos y licencias.

El AYUNTAMIENTO obtendrá de su cuenta, antes de su comienzo, todas las licencias, servidumbres y permisos necesarios, tanto de particulares como de organismos oficiales, para realizar, establecer y garantizar con carácter definitivo la permanencia de las instalaciones eléctricas a las que se refiere el presente Convenio.

Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 215.1 de la Ley 5/2014 L.O.T.U.P. (Ley Ordenación Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunidad Valenciana), respecto a las licencias urbanísticas, justificándolo el AYUNTAMIENTO mediante Certificado Municipal que acredite que las infraestructuras eléctricas ejecutadas y descritas en el Exponendo Segundo, son las coincidentes con las aprobadas en el Proyecto de Urbanización correspondiente.

SÉPTIMA.- Otorgamiento de servidumbres.

Será necesario que los propietarios de los terrenos necesarios para el emplazamiento de los centros de transformación correspondientes, sea el *Ayuntamiento de Burriana* o cualquier otro, otorguen *mediante acuerdo plenario* o mediante escritura pública según corresponda, *cesión de uso* o servidumbre de paso de energía eléctrica según formatos ANEXO II ó II-bis (gastos con arreglo a Ley) con carácter permanente, a favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., mientras se mantenga el suministro eléctrico, en las condiciones previstas en el plano que se *adjuntará en el Acuerdo Plenario* o se protocolizará en la escritura y en los términos y alcance de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico, en sus Artículos 57, 58 y 59, y Disposición Adicional Cuarta, y del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre.

En el caso de constituir servidumbre de paso de energía eléctrica, será necesaria la inserción de las cláusulas que se describen en el ANEXO II-bis correspondiente.

Preferentemente en el *plan parcial y proyecto de reparcelación posterior*, se considerarán las parcelas donde se ubiquen los centros de transformación como dotacional privado de equipamiento o parcela privada sin aprovechamiento urbanístico a favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.

En este caso no sería necesario acordar la cesión de uso o constituir la servidumbre de acuerdo con lo establecido en el párrafo primero de esta estipulación.

El AYUNTAMIENTO DE BURRIANA gestionará y obtendrá de los propietarios de los terrenos, la constitución de servidumbre de paso de energía eléctrica a favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.; condición necesaria para el fin del presente Convenio.

OCTAVA.- Previsión temporal.

La infraestructura eléctrica recogida en el presente convenio, cuya ejecución corresponde al AYUNTAMIENTO, será ejecutada, finalizada, cedida y puesta en servicio en un periodo máximo de 3 años a contar desde la fecha de firma del mismo. En caso contrario será de aplicación la condición resolutoria indicada en la Estipulación Décima.

NOVENA.- Prestaciones económicas.

Para efectuar la conexión de las nuevas instalaciones a la actual red de distribución de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN, es preciso realizar trabajos adicionales de extensión de red previos a esta conexión. Estos trabajos, más los recogidos en el Exponendo Segundo, apartados b) y f), serán realizados directamente por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN por razones de seguridad del personal y garantía del servicio. El AYUNTAMIENTO abonará a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., la cantidad de 26.671,42 € (IVA no incluido), en concepto de los referidos trabajos. Esta cantidad se hará efectiva a la firma del presente Convenio.

El importe de los trabajos de nueva extensión de red valorados en la presente estipulación se ha calculado para el supuesto de trabajos en descargo completo de las instalaciones. Si en el momento de efectuar estos trabajos, las condiciones de operación y explotación de la red requiere el empleo de Grupos Electrógenos o con técnicas de trabajos en tensión, el importe de los mismos será recalculado corriendo a cargo del AYUNTAMIENTO los sobrecostes, que serán abonados en el plazo de 30 días desde que sean reclamados por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN.

De acuerdo con lo dispuesto en el Art. 24 del R.D. 1048/2013, de 27 de diciembre, *por el que se establece el régimen retributivo de la actividad de distribución de energía eléctrica*, el importe a satisfacer por parte del AYUNTAMIENTO en concepto de Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas, asciende a la cantidad de 2.842,62 € (IVA no incluido). Esta cantidad se hará efectiva a la firma del presente Convenio. Una vez finalizadas dichas instalaciones, si difieren de las utilizadas para calcular el cobro de estos Derechos, se procederá a regularizar los importes correspondientes, que serán abonados en el plazo de 30 días desde que sean reclamados por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN.

El retraso en el pago de los importes económicos indicados en la presente estipulación generará los intereses de demora legalmente establecidos, aplicables a la Administración y podrá ser causa de rescisión del presente convenio de acuerdo con la Estipulación Undécima.

Las partes declaran que la cesión a la que hace referencia la Estipulación Quinta del presente Convenio está sujeta al Impuesto sobre el Valor Añadido y se comprometen a cumplir con todas las obligaciones fiscales dimanantes del mismo.

DÉCIMA.- Condición Resolutoria por incumplimiento de plazos de ejecución.

De acuerdo a lo indicado en la Estipulación Octava del presente convenio, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN se reserva la potestad de ejercer la condición resolutoria del mismo, si no se ha cedido y energizado la infraestructura eléctrica en un periodo máximo de 3 años.

En caso de ejercerse la condición resolutoria, se deberá formular nueva solicitud de suministro por parte del AYUNTAMIENTO, procediendo IBERDROLA DISTRIBUCIÓN a la emisión de un nuevo informe técnico y económico. En este caso, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN tendrá derecho a reintegrarse de los costes incurridos hasta ese momento.

Por otra parte, en el supuesto de causa de fuerza mayor sobrevenida, que imposibilite el desarrollo del presente convenio, previa notificación y justificación de la misma, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN tendrá derecho al resarcimiento a su favor de los costes incurridos hasta ese momento.

UNDÉCIMA.- Condición Resolutoria por impago.

En el supuesto de incumplimiento de su obligación de pago por parte del AYUNTAMIENTO DE BURRIANA, IBERDROLA DISTRIBUCIÓN quedará facultada para resolver unilateralmente el presente Convenio, paralizando los trabajos con carácter inmediato o no comenzándolos, según su caso.

DUODÉCIMA.- Revisión de precios.

En caso de aplicación del punto 1 de la Estipulación Décima, los importes económicos indicados la Estipulación Novena del presente convenio serán actualizados según la Ley de Contratos del Estado desde la fecha de firma del mismo hasta la fecha de firma del nuevo acuerdo económico, aplicando las fórmulas correspondientes indicadas en el Anexo del Decreto 3650/1970, de 19 de diciembre y del Real Decreto 2167/1981, de 20 de agosto, por el que se complementa el anterior, o el que lo sustituya.

En el caso de modificaciones en la Planificación de la Red de Transporte Nacional ó la denegación del derecho de acceso a la Red de Transporte se revisarán los precios de acuerdo con lo dispuesto en la Estipulación Sexta del presente convenio.

DECIMOTERCERA.- Peticiones de suministro.

Las peticiones de suministro eléctrico para cada una de las distintas parcelas, locales y/o servicios, serán formuladas y cursadas individualmente por cada uno de los interesados, y serán a cargo de los mismos los Derechos de Acometida vigentes, que les sean repercutibles a la formalización de la solicitud de suministro ajustándose a la tabla de potencias indicada en el Exponendo Primero del presente convenio.

Asimismo llegado el momento de la necesidad del suministro eléctrico y al objeto de completar la electrificación de la correspondiente parcela, local y/o servicio, las acometidas a las mismas, tanto en Baja Tensión como en Media y Alta Tensión, serán realizadas por cuenta de los peticionarios, al objeto de completar la electrificación, reflejando dicha obligación en la correspondiente escritura de compraventa, no siendo, por tanto, repercutibles los derechos de extensión.

Las peticiones de nuevos suministros están condicionadas a la ejecución y puesta en servicio de las infraestructuras recogidas en el Exponendo Segundo del presente convenio.

DECIMOCUARTA.- Modificaciones.

Dado que la electrificación prevista es para las potencias y servicios indicados en la Exposición Primera, cualquier modificación de la potencia indicada, niveles de tensión de suministro a cada parcela o de servicios no expresados en el Proyecto será solicitada a IBERDROLA DISTRIBUCIÓN por escrito por el promotor que vaya a edificar, dando lugar a un nuevo estudio de conformidad con el Real Decreto 1955/2000 y el R.D. 1048/2013, de 27 de diciembre.

DECIMOQUINTA.- Suministros consolidados.

En el caso de que existan suministros consolidados dentro del ámbito de actuación de esta unidad de ejecución y sea necesario variar la tensión de alimentación a los mismos, el AYUNTAMIENTO deberá gestionar y obtener la autorización expresa del titular o titulares de los contratos de suministro afectados, para modificar, en las condiciones que corresponda, los contratos de suministro eléctrico.

DECIMOSEPTIMA.- Domicilio a efectos de notificaciones.

Las partes designan como domicilio a efectos de notificaciones a los efectos del presente Convenio los siguientes:

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U.
Avenida Hermanos Bou, nº 239
12003 – Castellón

AYUNTAMIENTO DE BURRIANA
Plaza Mayor nº 1
12530 - BURRIANA

Las partes se obligan a comunicar de forma fehaciente, y durante el mes siguiente al que traiga causa, cualquier modificación que se produzca en estos domicilios.

VIGÉSIMA.- Sumisión jurisdiccional.

El presente convenio tiene naturaleza civil, por tanto, para cuantos litigios pudieran suscitarse respecto a la interpretación, cumplimiento o incumplimiento del mismo, las partes se someten a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de Castellón.

Leído el presente documento por ambas partes, lo firman por duplicado, en el lugar y fecha al principio indicados.

D^a. M^a JOSE SAFONT MELCHOR D. ENRIQUE L. PLANELLS NAVARRO D. FERNANDO VÁZQUEZ ALBERT

ANEXO I

CONDICIONES TÉCNICAS

Se evitará la ejecución de obra alguna que afecte a las instalaciones eléctricas existentes, o a su entorno, y que pudieran variar sus condiciones de seguridad y establecimiento, no solo por razón del servicio esencial que de ellas depende, sino por el grave peligro de accidente que ello significaría. Deberá, por tanto, cumplirse con lo establecido en la Ley 31/1995, el RD 171/2004 y el RD 614/2001, o legislación que sustituya o complemente estas normas, y contactar con la empresa suministradora. Por todo ello, Iberdrola Distribución declina cualquier responsabilidad (daños a personas o cosas, cortes de suministro eléctrico, etc.) derivada de la situación que se pudiera provocar.

Las modificaciones de las instalaciones existentes, se realizarán atendiendo a lo establecido en el título VII del RD 1955/2000 y Art. 59 de la Ley 24/2013.

1 - Desarrollo y ejecución de la infraestructura eléctrica.

1.1 Criterios Técnicos de Diseño de las Redes de Distribución

De acuerdo con lo establecido en RD 1955/2000 y los proyectos tipo, las instalaciones discurrirán por dominio público. Cuando por razones justificadas, esto no fuese posible, la canalización para el tendido subterráneo deberá ser entubada y tendrá que disponer además de una servidumbre de paso y permanencia en una anchura de tres metros en toda su longitud, convenientemente delimitada y registrada mediante documento público.

1.1.1 Líneas Aéreas de Media Tensión

El apoyo de derivación, deberá ser de la resistencia mecánica necesaria para la nueva disposición de conductores, según reglamento de LAAT, aportándose la justificación técnica del mismo dentro del Proyecto.

Se deberá cumplir con las prescripciones reglamentarias en cuanto a tensiones de paso y contacto, debiendo aportar la justificación técnica dentro del Proyecto.

Los apoyos que soporten aparatos de maniobra estarán dotados de herrajes posapies y elementos de anclaje para línea de vida. (NI-52-36-01). Los elementos de maniobra y/o protección de accionamiento con pértiga aislante, se instalarán a una altura máxima de 12 metros sobre el nivel del terreno.

Las instalaciones deberán cumplir las medidas de protección ambiental y avifauna previstas de acuerdo al proyecto tipo y prescripciones ambientales que les afecten.

1.1.2 Centros de Transformación (CT)

Se procurará que el emplazamiento del CT coincida con el centro de gravedad de las cargas que debe alimentar en BT.

Si el CT se instala en edificio independiente, deberá respetarse el perímetro de 1 metro, estableciendo una acera perimetral y vallando el terreno en caso necesario.

El CT dispondrá de acceso directo y permanente desde vía pública, no restringido, y el conjunto constructivo estará libre de canalizaciones, desagües y cualquier otra clase de servidumbre.

En el caso de que el CT se integre en una célula de comunicaciones (PLC, fibra óptica, etc...) deberá asegurarse el mantenimiento de las mismas.

Se contemplará en el Proyecto el espacio para la colocación de un armario estándar interior (altura-anchura-profundidad: 1150x450x170mm) entre el transformador y el Cuadro de BT.

1.1.3 Centros de Reparto y Maniobra

Se construirán siguiendo las prescripciones del MT 2.11.15 y la NI 50.42.03. El embarrado será de 630 A. Las celdas tendrán aislamiento integral en SF6, estarán motorizadas y telemandadas, las funciones de salida estarán controladas por aparatos de corte con capacidad de despejar faltas y con espacio suficiente para el telemando (1,5 metros de largo) instalándose una única posición de trafo de 400 kVA.

1.1.4 Línea Subterránea de Media y Baja Tensión

Se colocará, al menos, una caja general de protección -CGP- en el extremo de cada Línea de Baja Tensión.

Las canalizaciones se realizarán entubadas siguiendo los criterios definidos en el MT 2.31.01 y MT 2.511, instalando siempre tetratubo a lo largo de toda la canalización.

En el caso de parcelas cuya alimentación se haya previsto en MT a falta de concretar emplazamiento del CTC, se dejará construido un anillo MT que será capaz de proporcionar la potencia prevista y que pasará por calzada limítrofe, para su ejecución como instalación de extensión diferida por parte del promotor de cada parcela, por su cuenta y cargo, como finalización de las obras de urbanización.

Al no existir proyectos de edificación en las parcelas resultantes, los cálculos de las redes de BT se realizarán sin aplicación de los coeficientes de simultaneidad indicados en la ITC-BT-10 del R.D. 842/2002, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

1.1.5 Instalaciones de Enlace

La conexión a las CGPs que no se instalen cuando se ejecute la RSBT, deberán considerarse en su día como instalación de extensión diferida, realizándose por el promotor de cada parcela, por su cuenta y cargo como finalización de las obras de urbanización, debiendo quedar reflejado documentalmente.

1.2 Ejecución de la infraestructura de Distribución

1.2.1 Dirección de la Obra

La Dirección Facultativa de la obra se responsabilizará de garantizar el cumplimiento de las especificaciones del Proyecto y los Manuales Técnicos durante la ejecución de las obras, no debiendo iniciar las mismas sin la aprobación previa de los proyectos por parte de la Administración.

1.2.2 Comunicación del inicio y desarrollo de las obras

- Con antelación suficiente, la Dirección Facultativa deberá comunicar la fecha de inicio de los trabajos.

Las obras podrán ser supervisadas por personal técnico de Iberdrola Distribución, o empresa por esta designada. El personal que realizará esta actividad tiene conocimientos, medios y experiencia suficientes en materia de seguridad y salud laboral, para la realización de los trabajos que le son encomendados y en su momento, en contacto con el Urbanizador a través de la Dirección Facultativa/Coordinador de Seguridad y Salud de la obra, aplicará los medios de coordinación que se establezcan para poder acceder a la misma.

Para poder realizar dicha supervisión, la Dirección Facultativa avisará con antelación suficiente al citado personal durante el proceso de ejecución de los trabajos, en los hitos que Iberdrola Distribución considere oportunos y siempre que se trate de las siguientes actividades:

- Redes Aéreas: apertura de hoyos y cimentación de apoyos, y puesta a tierra, tensado de conductores.
- Redes Subterráneas: apertura de zanjas, colocación de tubos y arquetas, tendido de cable, ejecución de empalmes y verificación de cables.
- Centros de Transformación: mediciones de tierras y tensiones de paso y contacto.

Las líneas subterráneas de Media y Baja Tensión a desarrollar por el Urbanizador, se instalarán de acuerdo a los planos acotados de secciones tipo de viales, que se adjuntarán al presente convenio, como anexo.

Con el fin de evitar posibles averías en las líneas subterráneas, la implantación de los servicios de infraestructura eléctrica se desarrollará con posterioridad a la determinación de las rasantes de los viales por los que discurran, a la ejecución del propio vial, y siempre después de haberse realizado las oportunas compactaciones de terreno.

1.2.3 Materiales

Los materiales a emplear serán nuevos y responderán a la Norma Iberdrola correspondiente, siendo los fabricantes homologados por Iberdrola.

Por otra parte, respecto al material a retirar procedente de desmontajes de instalaciones eléctricas existentes propiedad de Iberdrola Distribución, se deberá distinguir, para su tratamiento y en cumplimiento de la legislación sectorial vigente, entre material recuperable (*usado*) que se entregará en los almacenes de Iberdrola Distribución, y el resto que se tratará según su clasificación como chatarra, debiéndola enviar a un gestor autorizado por Iberdrola. Como justificación de ello, en la fase final de finalización de trabajos, entregará los justificantes de ello según el formato definido en las normas de Iberdrola.

1.2.4 Finalización de los Trabajos

A la finalización de los trabajos se deberá aportar, entre otros, la siguiente documentación:

- Escrito del Constructor certificando que las instalaciones comprendidas en la exposición segunda han sido ejecutadas de acuerdo con los requisitos contenidos en este convenio (carta de finalización de los trabajos de la empresa instaladora). El Constructor, en virtud de la normativa vigente, adjuntará al escrito citado copia del Documento acreditativo de su condición de Instalador Autorizado.
- Planos de tendido acotados y firmados por el promotor, el Director de Obra y el instalador, (una copia en formato digital) con detalle de los restantes servicios.
- Inventario de Materiales y Protocolos de Ensayo.
- Certificado de Verificaciones y Ensayos: para líneas subterráneas y centros de transformación. Se presentará certificado de ensayos según MT 2.33.15, y certificado de paso de testigo. Para líneas aéreas se presentará el certificado de mediciones de puestas a tierra y tensiones de paso y contacto.
- Certificado del técnico constructor del edificio, en el que se aloja el centro de transformación, de resistencia mecánica del forjado según especificaciones de proyecto tipo.
- Certificado de aislamiento térmico y de cumplimiento de la normativa municipal sobre aislamiento acústico, o en su defecto, de la ley 7/2002 del 3 de Diciembre de la Generalitat Valenciana.
- Hoja de Instalaciones de Enlace.
- Documento de Cesión de instalaciones por el urbanizador, en cumplimiento de lo dispuesto en Art. 25.5 del R.D. 1048/2013, de 27 de diciembre, con una garantía de un año para la obra vista y tres para la obra oculta, libre de cargas y gravámenes, y al corriente de pago.
- Permisos, licencias y servidumbres, garantizando la autenticidad de los mismos.
- Certificados finales de dirección de obra de instalaciones particulares y de distribución, debidamente diligenciados por el Colegio Oficial correspondiente (o bien acompañados de la declaración, como titulado competente, para la actuación en un reglamento de seguridad industrial), en el que se incluirán las modificaciones que durante la ejecución de los trabajos se hayan realizado respecto al proyecto inicialmente aprobado.
- Certificado de instalaciones eléctricas de alta tensión emitido por la empresa instaladora.
- Plano con las denominaciones de los nuevos viales del callejero resultante.

- Copia de los planos del Proyecto de Reparcelación en soporte digital (formato dwg), en los que quede grafiada la superficie, edificabilidad y potencia eléctrica asignada a cada parcela resultante y copia en papel firmada por el Urbanizador.
- Justificantes de entrega de RNP provenientes de desmontaje a Gestor Autorizado.

El período de garantía contará a partir de la puesta en funcionamiento de las instalaciones, comprometiéndose el promotor a la reparación y/o sustitución de cuantos defectos constructivos se detecten, con las condiciones que se indiquen en el documento de cesión, y responsabilizándose de las reclamaciones derivadas de su actuación.

2 Recepción, Conexión y Puesta en Servicio

2.1 Recepción y Conexión

Finalizadas las instalaciones y aportada toda la documentación, se procederá a la recepción de las mismas de acuerdo con lo establecido en la MT 2.03.20, procediendo Iberdrola Distribución a la actualización de sus bases de datos gráficas y alfanuméricas y a la petición de autorización de explotación ante la Administración competente.

En la aceptación de las instalaciones realizadas, la transmisión se entenderá libre de cargas y gravámenes. Caso de rechazarse las instalaciones, indicándose los motivos, Iberdrola Distribución no se verá obligada a efectuar suministro alguno a través de ellas.

La recepción de las comentadas instalaciones no supone pérdida, de las posibles garantías ni exención de cualquier responsabilidad que pueda derivarse de los daños producidos durante la ejecución de las instalaciones descritas en el presente Convenio, por parte del Constructor, al igual que durante el período de garantía de las mismas.

2.2 Puesta en Servicio

Obtenida la autorización de explotación, Iberdrola Distribución, a instancias del solicitante, y de acuerdo con la empresa instaladora, programará la ejecución de la conexión, para lo que se requiere de un plazo de análisis mínimo de 20 días con objeto de poder cumplir las exigencias legales.

Siempre que sea posible, las conexiones y los trabajos que afecten a instalaciones en servicio, serán realizados bien en tensión o bien se mantendrá el servicio a los clientes existentes mediante la instalación de grupos electrógenos.

Iberdrola Distribución, en atención a la calidad en el suministro y a la seguridad en la operativa, se reserva la conexión de las nuevas redes a las existentes en servicio.

Una vez energizadas las nuevas instalaciones, y a costa del solicitante, se procederá al desmontaje y retirada de las antiguas instalaciones, si las hubiere, cumpliendo con los procedimientos de IBERDROLA en materia de seguridad y medioambiente.

ANEXO II

(AYUNTAMIENTOS)

Finalizada la urbanización correspondiente al Sector _____ ubicado en este término municipal, procede llevar a término la cesión a la sociedad distribuidora de energía eléctrica, de las infraestructuras de tal carácter que han sido finalizadas.

En su virtud, esta alcaldía propone al Ayuntamiento Pleno, mediante moción, la adopción del siguiente acuerdo:

PRIMERO.- Ceder a Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. con domicilio a efectos de notificaciones en _____, calle _____, número _____ y con domicilio fiscal en la Avenida San Adrian, 48 , Distrito Postal 48003 de Bilbao, las siguientes instalaciones realizadas por el Ayuntamiento de _____, para la urbanización del Sector _____ que están incluidas en el proyecto de urbanización aprobado.

- a) LÍNEA SUBTERRÁNEA TRIFÁSICA 20 KV. según proyecto CS-___/___.
- b) CENTRO DE REPARTO Y TRANSFORMACIÓN según proyecto CS-___/___.
- c) RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSION según plano adjunto.

SEGUNDO.- Ceder el uso y disfrute de los terrenos necesarios para la instalación del centro de transformación anteriormente referido, que se concretan en una superficie de _____ metros cuadrados (según plano adjunto).

TERCERO.- En los terrenos de propiedad municipal donde existen tendidos de líneas eléctricas de baja y media tensión, se autoriza a Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. o empresa sucesora, el paso de personal, vehículos y materiales, a cualquier hora del día, así como para el establecimiento, permanencia y reparación a que hubiera lugar en el futuro, de las instalaciones eléctricas en este párrafo indicadas.

CUARTO.- Garantizar su buen funcionamiento y reparación a cargo del Ayuntamiento de _____, por un periodo de un año para obra vista y tres para obra oculta.

QUINTO.- La cesión se realiza libre de cargas y gravámenes sin cargo pendiente por ningún concepto y sin que Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. se subrogue en obligación personal alguna, que el Ayuntamiento de _____ hubiera podido contraer con personas físicas, jurídicas o administraciones públicas.

SEXTO.- Autorizar a Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. la colocación y permanencia, en las debidas condiciones reglamentarias, de ___ apoyos y de los conductores correspondientes, así como para sustituir o reparar los postes y conductores, cuando por el mal estado de los mismos sea preciso. Autorización que se hace extensiva a quien en lo sucesivo corresponda la titularidad y responsabilidad de la línea.

SÉPTIMO.- Notifíquese a la mercantil Iberdrola Distribución Eléctrica S.A.U. en la forma legalmente establecida.

ANEXO II-bis

CLÁUSULAS PARA INSERTAR EN SERVIDUMBRE DE USO

1ª.- La servidumbre se ejercerá por IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. como titular dominante, para la instalación del Centro de Transformación de energía eléctrica.

2ª.- El contenido de dicha servidumbre en favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. consistirá en el derecho para establecer y mantener en funcionamiento permanente y reglamentario un centro de transformación de energía eléctrica, de una o mas unidades, con su aparellaje, conductores de entrada o salida desde el exterior del edificio, ventilación y demás elementos necesarios para su funcionamiento en las condiciones expresadas. Dicho centro se establecerá en una parte determinada de la finca anteriormente descrita, para el paso de personas, vehículos y materiales de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U. o su sucesora y reparaciones a que hubiera lugar en el futuro, de las líneas instaladas.

3ª.- La utilización de dicha parte de finca mediante la servidumbre que se constituye, será exclusiva por parte de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., personal por ella autorizado o autoridades competentes. Tal acceso se considera como permanente durante las 24 horas del día tanto para personal como para los elementos materiales necesarios a los fines dichos, y, en especial, para su mantenimiento, reparación, modificación, reposición o cuantas obras fuera necesario realizar en su interior. Por lo que le dueño de la finca, o quien le sucediera en su titularidad, carecerá de acceso a la parte de finca afectada por esta servidumbre en ningún caso ni por concepto alguno.

CLÁUSULAS PARA INSERTAR EN SERVIDUMBRE DE PASO

a) CARACTERÍSTICAS: La servidumbre que se constituye tiene carácter real en favor de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., o empresa sucesora, es voluntaria y su duración es indefinida.

b) CONTENIDO: La servidumbre que se constituye tiene el siguiente alcance y contenido:

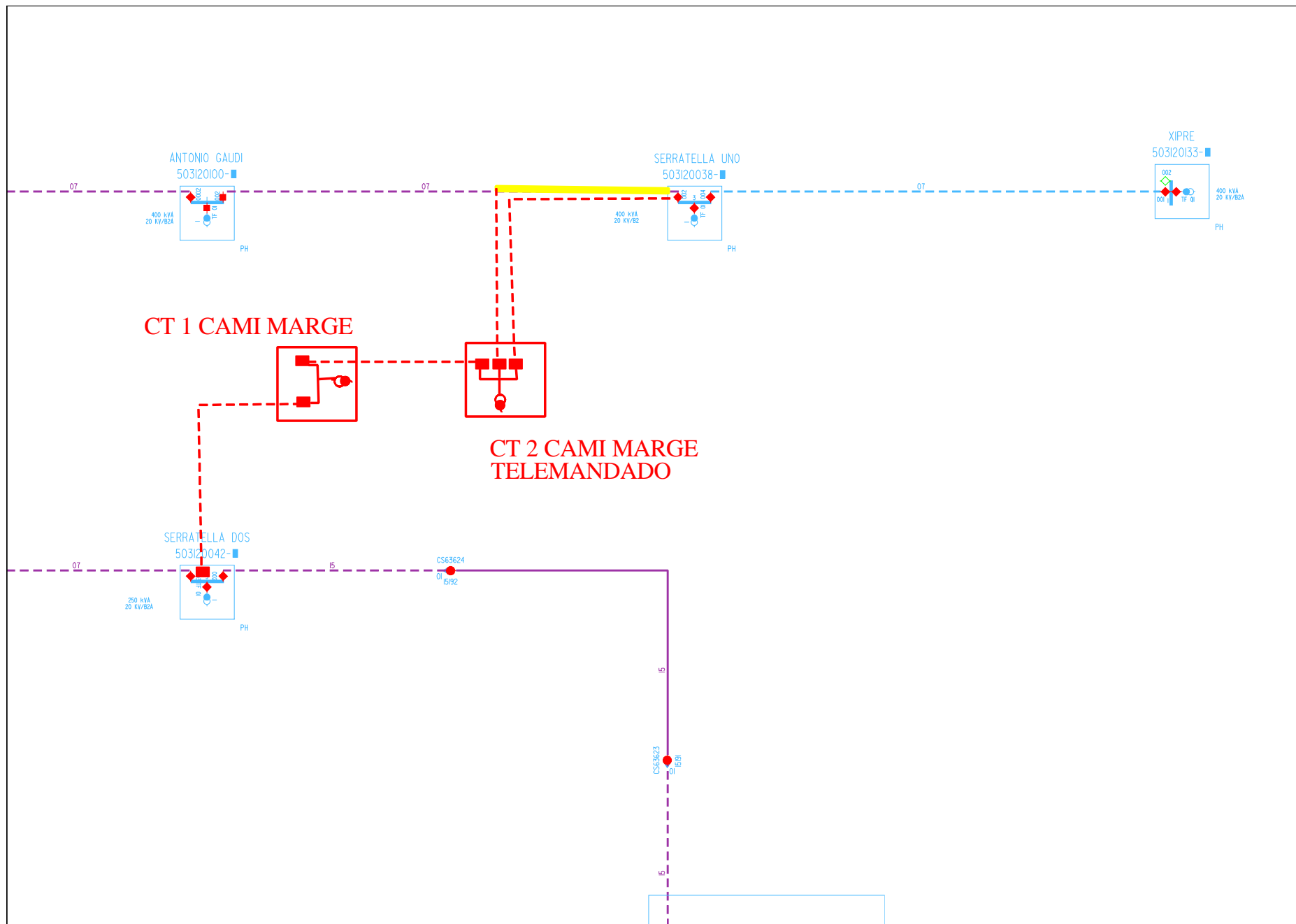
b.1) El establecimiento de cables de conducción eléctrica.

b.2) El establecimiento de los dispositivos necesarios para el apoyo o fijación de los conductores y cuantos otros sea preciso instalar.

b.3) El derecho de paso del personal, vehículos y materiales y el de permanencia de conducciones eléctricas en la referida zona, gozando respecto de ella, en los términos más amplios, de cuantas facultades y prerrogativas sean precisas o convenientes para su máximo aprovechamiento; en particular podrá instalar, mantener y reparar (a cualquier hora de día) cables subterráneos de energía eléctrica cuya titularidad conservará en todo caso.

b.4) No se podrá impedir el acceso a la zona objeto de la servidumbre mediante la instalación de puerta o valla a nivel de vía pública.

IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.A.U., o la empresa que le suceda, no estará obligada en modo alguno, por la sola constitución de esta servidumbre, a participar en los gastos de la propiedad gravada.

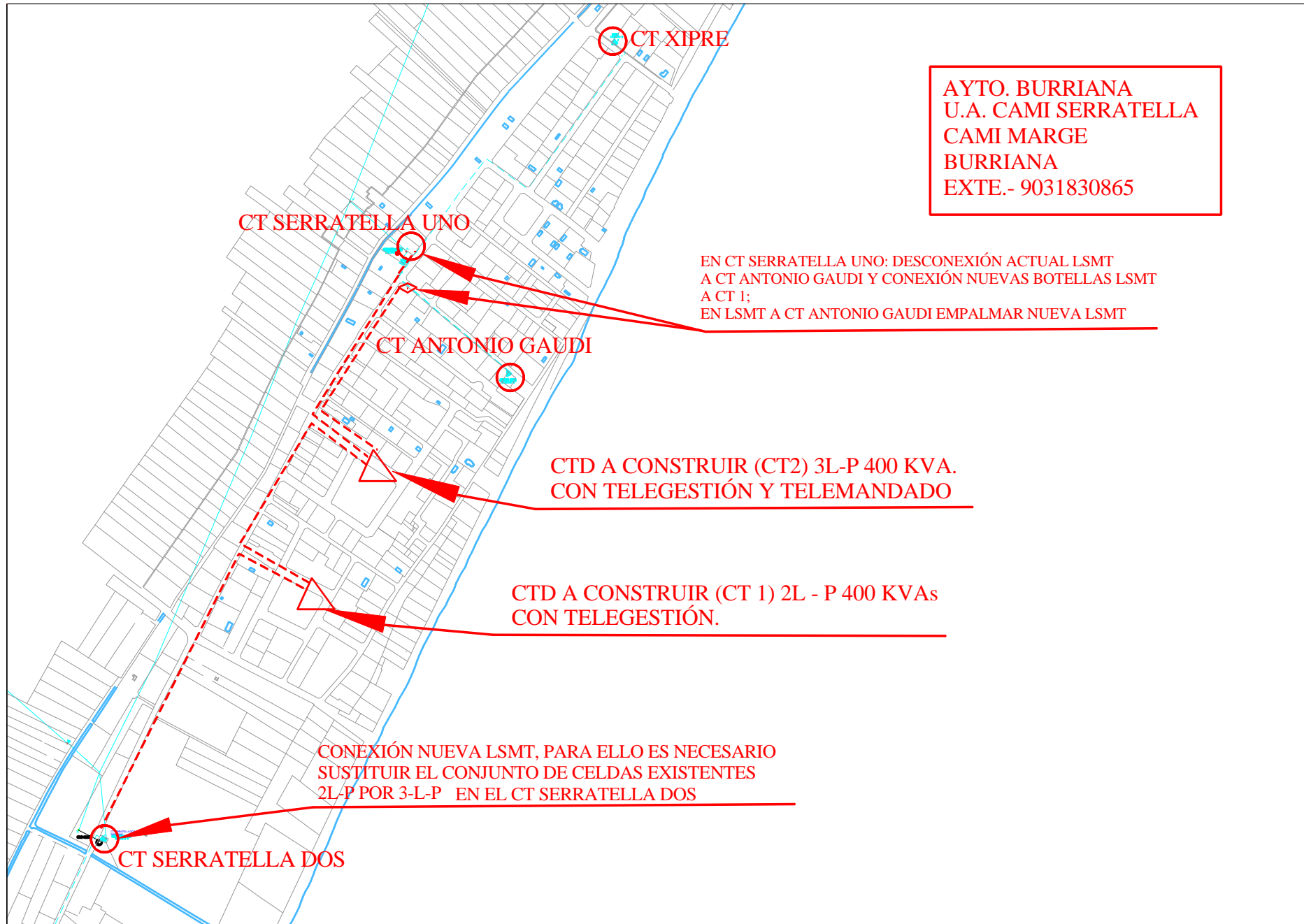


Fecha: 18 abril 2016
IBERDROLA

Hora: 2:49

Escala: 1 : 976,2

AYTO. BURRIANA
U.A. CAMI SERRATELLA
CAMI MARGE
BURRIANA
EXTE.- 9031830865



6 ANEXO 4.- POTENCIAS ELÉCTRICAS

POTENCIAS CT1 2L+1P 400 KVAS

URBANIZACION / LINEA 1: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M8-1	46,00	46,00	33,00	33	400	0,74	0,18	0,18
M8-2	18,40	64,40	66,00	99	399,26	2,06	0,70	0,52
M8-3	9,20	73,60	34,00	133	397,21	1,20	1,00	0,30
M1-7	9,20	82,80	32,00	165	396,00	1,27	1,32	0,32
M1-6	9,20	92,00	21,00	186	394,73	0,92	1,55	0,23
M5-2	9,20	101,20	11,00	197	393,81	0,53	1,68	0,13
M5-1	9,20	110,40	19,00	216	393,28	1,00	1,93	0,25
M1-3	9,20	119,60	22,00	238	392,28	1,25	2,24	0,32
					391,02			

URBANIZACION / LINEA 1: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
119,60	238	191,81	250	247

URBANIZACION / LINEA 2: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M8-5	9,20	9,20	87	87	400,00	0,39	0,10	0,10
M2-3	18,40	27,60	87	174	399,61	1,16	0,39	0,29
M2-2	9,20	36,80	13	187	398,45	0,23	0,45	0,06
M2-1	9,20	46,00	15	202	398,22	0,33	0,53	0,08
M3-1	9,20	55,20	31	233	397,88	0,83	0,74	0,21
M3-2	9,20	64,40	33	266	397,06	1,02	0,99	0,26
M3-3	9,20	73,60	26	292	396,04	0,92	1,22	0,23
M3-4	18,40	92,00	15	307	395,12	0,66	1,39	0,17
M3-5	9,20	101,20	54	361	394,46	2,61	2,04	0,66
					391,85			

URBANIZACION / LINEA 2: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
101,20	361	162,30	160	429

URBANIZACION / LINEA 3: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M10-2	18,40	18,40	69	69	400,00	0,62	0,15	0,15
M10-1	27,60	46,00	56	125	399,38	1,25	0,47	0,31

URBANIZACION / LINEA 3: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
73,60	217	118,04	250	247

M7-2	27,60	73,60	92	217	398,14	3,27	1,28	0,82
					394,87			

URBANIZACION / LINEA 4: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M12-1	9,20	9,20	183,00	183	400,00	0,82	0,93	0,20
PARC. EXT	8,80	18,00	15,00	15	399,18	0,13	0,93	0,03
M12-2	18,40	36,40	23,00	206	396,29	0,40	1,03	0,10
M13-1	18,40	54,80	53,00	259	395,89	1,39	1,38	0,35
M14-1	9,20	64,00	35,00	294	394,49	1,07	1,64	0,27
M14-2	9,20	73,20	18,00	312	393,42	0,63	1,80	0,16
M14-3	9,20	82,40	20,00	332	392,79	0,78	2,00	0,20
					392,01			

URBANIZACION / LINEA 4: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
82,40	332	132,15	160	429

URBANIZACION / LINEA 5: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M11-2	18,40	18,40	31	31	400,00	0,28	0,07	0,07
M11-3	9,20	27,60	22	53	399,72	0,29	0,14	0,07
M11-4	18,40	46,00	57	110	399,43	1,27	0,46	0,32
M11-9	18,40	64,40	56	166	398,16	1,74	0,90	0,44
M11-8	9,20	73,60	9	175	396,42	0,32	0,97	0,08
M11-7	9,20	82,80	19	194	396,10	0,76	1,16	0,19
M11-6	9,20	92,00	22	216	395,35	0,97	1,41	0,25
M11-5	9,20	101,20	19	235	394,38	0,92	1,64	0,23
					393,46			

URBANIZACION / LINEA 5: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
101,20	235	162,30	250	247

URBANIZACION / LINEA 6: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M1-2	18,40	18,40	80	80	400,00	0,71	0,18	0,18
M1-1	46,00	64,40	92	172	399,29	2,87	0,90	0,72
M7-1	36,80	101,20	41	213	396,42	1,99	1,39	0,50
M7-3	18,40	119,60	15	228	394,43	0,86	1,61	0,22
					393,57			

URBANIZACION / LINEA 6: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
119,60	228	191,81	250	247

URBANIZACION / LINEA 7: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M11-1	9,20	9,20	67	67	400,00	0,30	0,07	0,07
M11-1	9,20	18,40	42	109	399,70	0,37	0,17	0,09
M10-3	82,80	101,20	84	193	399,33	4,11	1,20	1,03
					395,21			

URBANIZACION / LINEA 7: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
101,20	193	162,30	250	247

URBANIZACION / LINEA 8: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M9-3	18,40	18,40	78	78	400,00	0,70	0,17	0,17
M9-4	18,40	36,80	58	136	399,30	1,03	0,43	0,26
M15-1	9,20	46,00	19	155	398,27	0,42	0,54	0,11
M15-2	9,20	55,20	28	183	397,85	0,75	0,72	0,19
M15-3	9,20	64,40	15	198	397,10	0,46	0,84	0,12
M15-4	9,20	73,60	18	216	396,64	0,64	1,00	0,16
M15-5	9,20	82,80	22	238	396,00	0,87	1,22	0,22
M9-12	9,20	92,00	21	259	395,13	0,93	1,45	0,23
M9-11	9,20	101,20	12	271	394,20	0,58	1,59	0,15
M9-7	9,20	110,40	21	292	393,62	1,11	1,87	0,28
M9-5	18,40	128,80	12	304	392,52	0,74	2,05	0,19
					391,78			

URBANIZACION / LINEA 8: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
128,80	304	206,56	200	326

Potencia Total kW	Potencia CT kVA	Potencia Lineas MT	Potencia Barras kVA
827,60	367,82	312,65	297,02

POTENCIAS CT-2 3L+1P 400KVAS

URBANIZACION / LINEA 1: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M4-1	9,20	9,20	151	151	400	0,67	0,17	0,17
M4-2	9,20	18,40	43	194	399,33	0,38	0,26	0,10
M4-3	9,20	27,60	51	245	398,94	0,68	0,43	0,17
M4-3	9,20	36,80	26	271	398,26	0,46	0,55	0,12
M4-2	9,20	46,00	32	303	397,80	0,71	0,73	0,18
M4-1	9,20	55,20	18	321	397,09	0,48	0,85	0,12
M5-2	18,40	73,60	18	339	396,61	0,64	1,01	0,16
M4-5	18,40	92,00	8	347	395,98	0,35	1,09	0,09
M5-1	9,20	101,20	39	386	395,62	1,89	1,57	0,48
					393,73			

URBANIZACION / LINEA 1: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
101,20	386	162,30	160	429

URBANIZACION / LINEA 2: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M9-1	18,40	18,40	72	72	400,00	0,64	0,16	0,16
M9-2	9,20	27,60	16	88	399,36	0,21	0,21	0,05
M15-6	9,20	36,80	152	240	399,14	2,71	0,89	0,68
M15-7	9,20	46,00	18	258	396,44	0,40	0,99	0,10
M15-8	9,20	55,20	12	270	396,04	0,32	1,07	0,08
M16-2	9,20	64,40	11	281	395,72	0,34	1,15	0,09
M16-2	9,20	73,60	16	297	395,38	0,56	1,30	0,14
M16-1	9,20	82,80	21	318	394,82	0,83	1,50	0,21
					393,99			

URBANIZACION / LINEA 2: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
82,80	318	132,79	160	429

URBANIZACION / LINEA 3: 240mm2 AI								
	0,1212	=k						
Nº de Parcela	Pot. kW	p.acum	Dist. parcial	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.% total	c.d.t. tramo%
M8-4	9,20	9,20	77	77	400,00	0,34	0,09	0,09
M9-8	9,20	18,40	176	253	399,66	1,57	0,48	0,39
M9-9	9,20	27,60	6	259	398,09	0,08	0,50	0,02
M9-10	9,20	36,80	22	281	398,01	0,39	0,60	0,10
M9-14	9,20	46,00	11	292	397,62	0,24	0,66	0,06
M9-15	9,20	55,20	18	310	397,37	0,48	0,78	0,12
M9-17	9,20	64,40	46	356	396,90	1,43	1,13	0,36
M9-18	9,20	73,60	23	379	395,47	0,81	1,34	0,21
M9-19	9,20	82,80	15	394	394,66	0,59	1,48	0,15
M9-20	9,20	92,00	15	409	394,06	0,66	1,65	0,17
M9-21	9,20	101,20	13	422	393,41	0,63	1,81	0,16
					392,78			

URBANIZACION / LINEA 3: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
101,20	422	162,30	160	429

URBANIZACION / LINEA 4: 240mm2 AI								
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M9-16	18,40	18,40	204	200	400,00	1,82	0,45	0,45
M16-7	18,40	36,80	33	233	398,18	0,59	0,60	0,15
M16-3 + M16-4 +M16-5 +M16-6	64,40	101,20	23	256	397,59	1,12	0,88	0,28
M16-2	18,40	119,60	105	361	396,47	6,03	2,39	1,52
					390,44			

URBANIZACION / LINEA 4: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
119,60	361	191,81	160	429

URBANIZACION / LINEA 5: 240mm2 AI								
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M6-3	27,60	27,60	314	314	400,00	4,20	1,05	1,05
M6-2	36,80	64,40	19	333	395,80	0,59	1,20	0,15
M6-1	9,20	73,60	20	353	395,21	0,71	1,37	0,18
M5-1	9,20	82,80	17	370	394,51	0,67	1,54	0,17
					393,83			

URBANIZACION / LINEA 5: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
82,80	370	132,79	160	429

URBANIZACION / LINEA 6: 240mm2 AI								
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
AP	10,00	10,00	8	8	400,00	0,04	0,01	0,01
M9-6	18,40	28,40	53	61	399,96	0,73	0,19	0,18
M9-13	36,80	65,20	64	125	399,23	2,02	0,70	0,51
M6-5	36,80	102,00	117	242	397,21	5,75	2,13	1,45
					391,47			

URBANIZACION / LINEA 6: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
102,00	242	163,58	160	429

URBANIZACION / LINEA 7: 240mm2 AI								
Nº de	Pot.	p.acum	Dist.	dist.c.t.	c.d.t.(V)	cdt/tramo	c.d.t.%	c.d.t.
Parcela	kW		parcial				total	tramo%
M5-4	18,40	18,40	192	192	400,00	1,71	0,43	0,43
M6-4	36,80	55,20	49	241	398,29	1,31	0,75	0,33
M5-3	18,40	73,60	12	253	396,98	0,42	0,86	0,11
					396,56			

URBANIZACION / LINEA 7: 240mm2 AI				
Potencia Linea kW	Longitud Total (m)	I_Linea (A)	Fusibles Prot. (A)	Lon. Max Adm. (m)
73,60	253	118,04	160	429

Potencia Total kW	Potencia CT kVA	Potencia Lineas MT kVA	Potencia Barras kVA
663,20	294,76	250,54	238,02

Magnífic Ajuntament
de Borriana



ANEJO 02.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	INSTALACIONES DE OBRA	1
2	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	1
3	PLANIFICACIÓN TEMPORAL	1

1 INSTALACIONES DE OBRA

De acuerdo con el *Artículo 123. Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración* del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, concretamente el apartado e) del mismo dice que el proyecto ha de contener un “*Programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste*”.

Teniendo esto en cuenta previamente y en primer lugar, se instalará el centro de trabajo, formado por casetas de obra, como oficina de obra, vestuario, duchas y servicios, almacén de pequeños materiales. Las casetas de obra contarán con acometidas de energía eléctrica y de agua potable. El espacio para el centro de trabajo no debe interferir con el futuro desarrollo de la obra.

El acopio de materiales se realizará en las zonas libres, dentro de la superficie ocupada por las obras, y su ubicación será posterior a la aprobación de la Dirección de Obra.

2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Las actividades a desarrollar en la obra, así como los materiales que en ella intervienen, se describen en *DOCUMENTO Nº 01.- MEMORIA Y ANEJOS* en la *MEMORIA* en el *PUNTO 6*.

3 PLANIFICACIÓN TEMPORAL

La programación de las obras consiste en prever los medios y procedimientos a emplear para la construcción de las mismas, y el momento temporal de realización de las diversas actividades o trabajos, de modo que permitan llevarla a cabo optimizando el coste, el plazo de ejecución y la calidad.

Con todo ello, se estima una duración de las obras de **dos (2) meses**.

En la página siguiente se adjunta el plan de obra del programa de trabajo.

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.

PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA				
OBRA :	PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA – CAMÍ MARGE. BURRIANA – CASTELLÓN.			
ACTIVIDADES	% PEM	MES 1	MES 2	
CAP I.- DEMOLICIONES Y REPOSICIONES				
INVERSIÓN	9.222,81 €	9.222,81		
CAP II.- RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN				
INVERSIÓN	81.566,84 €	34.957,22 €	46.609,62 €	
CAP III.- CENTROS DE TRANSFORMACIÓN				
INVERSIÓN	71.083,87 €	23.694,62 €	47.389,25 €	
CAP IX.-SEGURIDAD Y SALUD				
INVERSIÓN	603,83 €	301,92 €	301,92 €	
CAP X.- GESTIÓN DE RESIDUOS				
INVERSIÓN	430,04 €	215,02 €	215,02 €	
TOTAL PEM	162.907,39 €			
P.E.M. MENSUAL ESTIMADO		68.391,59 €	94.515,80 €	
P.E.M. A ORIGEN ESTIMADO		68.391,59 €	162.907,39 €	

Magnífic Ajuntament
de Borriana



ANEJO 03.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS	1
1.1	LISTADO DE MATERIALES	1
1.2	LISTADO DE MAQUINARIA	2
1.3	LISTADO DE MANO DE OBRA	3
2	PRECIOS AUXILIARES	4
3	CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS	5

1 LISTADO DE PRECIOS UNITARIOS

1.1 LISTADO DE MATERIALES

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A02AA501M	120,800 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	5.919,20
A02AA501M-25	44,200 m³	HORMIGÓN HNE-25/P/20	58,00	2.563,60
			Grupo A02.....	8.482,80
ARQ	1,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,5x1,5x1,5 m	257,23	257,23
15-15-15U				
ARQ10-10-10U	3,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,0x1,0x1,0 m	185,00	555,00
			Grupo ARQ.....	812,23
BT0101	3.048,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 240 mm² AL	2,99	9.113,52
BT0102	1.016,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 150 mm² AL	2,05	2.082,80
			Grupo BT0.....	11.196,32
P000173	1,000 u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG	20.678,97	20.678,97
P000174	1,000 U	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG	40.324,94	40.324,94
P000176	210,000 m	Multitubo MTT 4x40	3,25	682,50
P000177	10,000 u	Juego de terminal bimetalico 240 mm² y 150 mm² LSBT	7,30	73,00
P000178	60,000 m	Cbl Al Trenz 0.6/1 kV 3X90+1X54	7,29	437,40
P000179	57,000 u	Base de fusibles NH1 250 A	10,80	615,60
P000180	1,000 u	Poste hormigón 11 m altura + 400 daN	385,78	385,78
P000181	16,000 u	Pequeño material, cableado, pletinas, ..	0,69	11,04
P000182	15,000 u	Conector acotado MT de 3M para cable de 2400 mm²	91,20	1.368,00
P000183	2,000 Ud	CPM para suministro domestico	90,00	180,00
			Grupo P00.....	64.757,23
P27	4,000 u	Marco tapa fundición D850	135,60	542,40
			Grupo P27.....	542,40
PEAM.3aa	345,600 m²	Mallazo ME 15x15 ø 5-5	1,59	549,50
			Grupo PEA.....	549,50
U04AA001	81,220 m³	Arena de río (0-5mm)	5,80	471,08
U04CA001	0,050 Tm	Cemento CEM III/B-P 32,5 R Granel	115,00	5,75
U04PY001	9,731 m³	Agua	0,55	5,35
			Grupo U04.....	482,18
U10DA001	40,000 u	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,18	7,20
			Grupo U10.....	7,20
U37BE505	73,100 m³	Suelo seleccionado prestamo medido sobre perfil	5,50	402,05
			Grupo U37.....	402,05
U39DA002	1,522 t	Betún asfáltico B 60/70	235,00	357,67
U39DE008	0,152 t	Emulsión bituminosa ECI	176,00	26,79
			Grupo U39.....	384,46
UAC16S	1,674 t	AC16 surf S	27,36	45,81
			Grupo UAC.....	45,81
UBT0601	5,000 Ud	Oficial 1ª eléctrico	42,00	210,00
			Grupo UBT.....	210,00
UCIN01	1.984,000 m	Cinta de polietileno de presencia de cables electricos	0,08	158,72
			Grupo UCI.....	158,72
UMT0101	1.245,000 u	Cable unipolar 1x240 mm² AL 20kV HEPRZ1	7,17	8.926,65
UMT0102	415,000 u	Gastos cablestan	0,31	128,65
UMT106	3,000 Ud	Empalme seco QSG-300 AP-1/D	145,62	436,86
			Grupo UMT.....	9.492,16
UTUB01	830,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	0,90	747,00
			Grupo UTU.....	747,00

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
ubt0700	5,000 Ud	Hornacina prefabricada hormigón CGP10	45,30	226,50
ubt0705	7,000 h	Toma tierra CPG con pica 1,5m, grapa y cable desnudo 50 Cu	16,40	114,80
			Grupo ubt.....	341,30
			TOTAL.....	98.611,36

1.2 LISTADO DE MAQUINARIA

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
C1315020	113,010 Hr	Retromixta cazo	33,00	3.729,33
C1315020-2	14,400 Hr	Retromixta con martillo	41,00	590,40
			Grupo C13.....	4.319,73
MMMA15a	8,640 h	Fratasadora	26,41	228,18
			Grupo MMM.....	228,18
U02AK001	30,650 h	Martillo compresor 2.000 l/min	3,72	114,02
U02AP001	47,930 h	Cortadora disco diamante	8,50	407,41
U02FP007	19,439 h	Bandeja vibrad. 50x65 185Kg.	2,98	57,93
U02JA003	35,258 Hr	Camión 20 T. basculante	34,00	1.198,76
U02LA201	0,080 Hr	Hormigonera 250 l.	2,50	0,20
			Grupo U02.....	1.778,31
U39AA002	86,619 h	Retroexcavadora neumáticos 20 Tm con cazo	51,00	4.417,56
U39AE001	0,017 h	Compactador tandem	62,00	1,04
U39AG001	0,304 h	Barredora nemát autropulsad	12,31	3,75
U39AH027	0,008 h	Camión bañera de 25 tm.	45,00	0,38
U39AI008	0,017 h	Extendedora aglomerado	51,00	0,85
U39AM005	0,708 h	Camión bituminador 130 cv	32,57	23,05
U39MR07	0,017 h	Compactador neumático autp. (alc.35t)	66,41	1,11
			Grupo U39.....	4.447,74
UDGRU01	1,300 h	Camión Grúa	77,25	100,43
			Grupo UDG.....	100,43
			TOTAL.....	10.874,39

1.3 LISTADO DE MANO DE OBRA

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
CTL01	2,000 u	Legalización de centro de transformación	2.594,34	5.188,68
			Grupo CTL.....	5.188,68
E100	1,000	Legalización instalación red subterránea MT	4.919,14	4.919,14
E102	1,000 u	Legalización instalación red subterránea BT	6.853,78	6.853,78
			Grupo E10.....	11.772,92
ECTU	2,000 Ud	Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	196,00	392,00
			Grupo ECT.....	392,00
ELSBTU	15,000 Ud	Ensayos de comprobación de cables subterráneos LSBT	58,60	879,00
ELSMTU	6,000 Ud	Ensayos de comprobación de cables subterráneos LSMT	237,83	1.426,98
			Grupo ELS.....	2.305,98
P000164	1,000 u	Certificado LSMT OCA	356,75	356,75
P000166	2,000 u	Certificado OCA CT	237,83	475,66
			Grupo P00.....	832,41
U01AA007	112,051 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	1.767,05
U01AA011	1.143,755 h	Peón ordinario construcción	13,11	14.994,63
U01FY635	127,750 Hr	Peón electricista	13,18	1.683,75
			Grupo U01.....	18.445,42
UOFEL01	201,110 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	3.334,40
			Grupo UOF.....	3.334,40
TOTAL				42.271,81

2 PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03LA005		Hr	Hormigonera eléctrica 250 L.			
			Hr. Hormigonera eléctrica de 250 Lts con un motor eléctrico de 3CV, con bastidor y cabina de acero, pala mezcladoras, adecuadas para asegurar una mezcla rápida y homogénea, mecanismos protegidos herméticamente, con un peso en vacío de 290Kg y un rendimiento aproximado de 3,4m3.			
U02LA201	1,000	Hr	Hormigonera 250 l.	2,50	2,50	
U%10	10,000	%	Amortización y otros gastos	2,50	0,25	
U02SW005	3,500	Ud	Kilowatio	0,09	0,32	
TOTAL PARTIDA.....						3,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

AM5CEM		m³	Mortero M-5-CEM			
U01AA011	1,820	h	Peón ordinario construcción	13,11	23,86	
U04CA001	0,250	Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	115,00	28,75	
U04AA001	1,100	m ³	Arena de río (0-5mm)	5,80	6,38	
U04PY001	0,255	m ³	Agua	0,55	0,14	
A03LA005	0,400	Hr	Hormigonera eléctrica 250 L.	3,07	1,23	
TOTAL PARTIDA.....						60,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3 CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES					
01.01	m²	LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.			
Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 10 cm, con retro-pala excavadora o con medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.					
U01AA011	0,080 h	Peón ordinario construcción	13,11	1,05	
U39AA002	0,080 h	Retroexcavadora neumáticos 20 Tm con cazo	51,00	4,08	
U02AK001	0,050 h	Martillo compresor 2.000 l/min	3,72	0,19	
U02AP001	0,050 h	Cortadora disco diamante	8,50	0,43	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	5,80	0,12	
				Suma la partida.....	5,87
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	6,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					
01.02	m³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.			
Excavación en zanja urbana mediante retroexcavadora en tierra, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.					
U01AA011	0,070 h	Peón ordinario construcción	13,11	0,92	
U39AA002	0,180 h	Retroexcavadora neumáticos 20 Tm con cazo	51,00	9,18	
				Suma la partida.....	10,10
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	10,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
01.03	m³	RELLENO ZANJAS CON ARENA			
Relleno de zanjas con arena, procedente de cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.					
U01AA011	0,020 h	Peón ordinario construcción	13,11	0,26	
U04PY001	0,020 m ³	Agua	0,55	0,01	
U04AA001	1,000 m ³	Arena de río (0-5mm)	5,80	5,80	
C1315020	0,020 Hr	Retromixta cazo	33,00	0,66	
U02FP007	0,240 h	Bandeja vibrad. 50x65 185Kg.	2,98	0,72	
				Suma la partida.....	7,45
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	7,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
01.04	m³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO			
Relleno de zanjas con material seleccionado según PG3, procedente de acopio o cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.					
U01AA011	0,020 h	Peón ordinario construcción	13,11	0,26	
U04PY001	0,020 m ³	Agua	0,55	0,01	
U37BE505	1,000 m ³	Suelo seleccionado prestamo medido sobre perfil	5,50	5,50	
C1315020	0,020 Hr	Retromixta cazo	33,00	0,66	
U02FP007	0,240 h	Bandeja vibrad. 50x65 185Kg.	2,98	0,72	
				Suma la partida.....	7,15
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	7,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m²	REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA			
Pavimento consistente en un riego de imprimación tipo ECI y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.					
U01AA007	0,260 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	4,10	
U01AA011	0,260 h	Peón ordinario construcción	13,11	3,41	
U04PY001	0,050 m ³	Agua	0,55	0,03	
D38GG210	1,000 m ²	EMULSION ECI IMPRIMACION	0,28	0,28	
D38GJ015	0,010 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70	245,41	2,45	
D38GJ300	0,011 t	AC16 Surf S (S-12)/BETÚN	31,01	0,34	
Suma la partida.....					10,61
Costes indirectos.....					6,00%
TOTAL PARTIDA.....					11,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

01.06	m²	DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN			
Demolición de solera de hormigón de 15 cms.de espesor medio, por medios mecánicos con ayuda de martillo rompedor, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.					
U01AA011	0,080 h	Peón ordinario construcción	13,11	1,05	
U02AK001	0,080 h	Martillo compresor 2.000 l/min	3,72	0,30	
U02AP001	0,080 h	Cortadora disco diamante	8,50	0,68	
C1315020-2	0,050 Hr	Retromixta con martillo	41,00	2,05	
C1315020	0,030 Hr	Retromixta cazo	33,00	0,99	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	5,10	0,10	
Suma la partida.....					5,17
Costes indirectos.....					6,00%
TOTAL PARTIDA.....					5,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.07	m²	SOLERA HA-25/B/20/IIa 15 CM			
Solera coloreada de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central; reforzada con malla electrosoldada ME 15x 15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano. Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y terminación mediante fratasado.					
U01AA007	0,150 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	2,37	
A02AA501M-25	0,150 m ³	HORMIGÓN HNE-25/P/20	58,00	8,70	
U02AP001	0,060 h	Cortadora disco diamante	8,50	0,51	
MMMA15a	0,030 h	Fratasadora	26,41	0,79	
PEAM.3aa	1,200 m2	Mallazo ME 15x 15 ø 5-5	1,59	1,91	
Suma la partida.....					14,28
Costes indirectos.....					6,00%
TOTAL PARTIDA.....					15,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.08	m³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM			
Transporte de material procedente de excavación con camión de 20 T, i/carga por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km.					
U39AA002	0,020 h	Retroexcavadora neumáticos 20 Tm con cazo	51,00	1,02	
U02JA003	0,080 Hr	Camión 20 T. basculante	34,00	2,72	
Suma la partida.....					3,74
Costes indirectos.....					6,00%
TOTAL PARTIDA.....					3,96

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION					
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL					
02.01.01	m	ZANJA BAJO ACERA PARA 1 O 2 TERNAS DE BT MANUALMENTE			
Apertura y cierre con medios manuales de zanja bajo ACERA 1 o 2 ternas BT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para conducción enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón base de la acera, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.					
D36BE100	0,280 m ³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.	10,10	2,83	
D36BI020	0,090 m ³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO	7,15	0,64	
D02VK301B	0,280 m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM	3,74	1,05	
D02VK508	0,280 m ³	CANON DE VERTIDO TIERRA	1,00	0,28	
U01AA011	1,400 h	Peón ordinario construcción	13,11	18,35	
C1315020	0,140 Hr	Retromixta cazo	33,00	4,62	
U04AA001	0,105 m ³	Arena de río (0-5mm)	5,80	0,61	
UCIN01	2,000 m	Cinta de polietileno de presencia de cables electricos	0,08	0,16	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	28,50	0,57	
Suma la partida.....					29,11
Costes indirectos.....					6,00% 1,75
TOTAL PARTIDA.....					30,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.01.02	m	ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 2 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN			
Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA hasta 2 ternas de MT o BT de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.					
D36BE100	0,500 m ³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.	10,10	5,05	
D02VK301B	0,500 m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM	3,74	1,87	
D02VK508	0,500 m ³	CANON DE VERTIDO TIERRA	1,00	0,50	
U01AA011	0,010 h	Peón ordinario construcción	13,11	0,13	
A02AA501M	0,430 m ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	21,07	
UTUB01	3,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	0,90	2,70	
UCIN01	2,000 m	Cinta de polietileno de presencia de cables electricos	0,08	0,16	
Suma la partida.....					31,48
Costes indirectos.....					6,00% 1,89
TOTAL PARTIDA.....					33,37

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01.03	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3 Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.			
D36BE100	1,750 m ³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.	10,10	17,68	
D36BI020	0,100 m ³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO	7,15	0,72	
D02TK255	2,250 m ²	COMPACTADO FONDO ZANJA PISÓN COMPACTADOR	1,00	2,25	
D02VK301B	1,750 m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM	3,74	6,55	
U01AA007	1,000 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	15,77	
U01AA011	1,000 h	Peón ordinario construcción	13,11	13,11	
AM5CEM	0,050 m ³	Mortero M-5-CEM	60,36	3,02	
A02AA501M	0,960 m ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	47,04	
P27	1,000 u	Marco tapa fundición D850	135,60	135,60	
U10DA001	10,000 u	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,18	1,80	
ARQ10-10-10U	1,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,0x1,0x1,0 m	185,00	185,00	
UDGRU01	0,200 h	Camión Grúa	77,25	15,45	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	444,00	8,88	
				Suma la partida.....	452,87
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	480,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

02.01.04	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50x1,50 M3/T3 Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.			
D36BE100	5,830 m ³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.	10,10	58,88	
D36BI020	0,800 m ³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO	7,15	5,72	
D02TK255	3,240 m ²	COMPACTADO FONDO ZANJA PISÓN COMPACTADOR	1,00	3,24	
D02VK301B	5,830 m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM	3,74	21,80	
U01AA007	1,200 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	18,92	
U01AA011	1,200 h	Peón ordinario construcción	13,11	15,73	
AM5CEM	0,050 m ³	Mortero M-5-CEM	60,36	3,02	
A02AA501M	0,960 m ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	47,04	
P27	1,000 u	Marco tapa fundición D850	135,60	135,60	
U10DA001	10,000 u	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,18	1,80	
ARQ 15-15-15U	1,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,5x1,5x1,5 m	257,23	257,23	
UDGRU01	0,200 h	Camión Grúa	77,25	15,45	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	584,40	11,69	
				Suma la partida.....	596,12
				Costes indirectos.....	6,00%
				TOTAL PARTIDA.....	631,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN					
02.02.01	m	LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm²+1x150 mm² AI			
		Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm ² + 1x150 mm ² AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola			
UOFEL01	0,060 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	0,99	
BT0101	3,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 240 mm ² AL	2,99	8,97	
BT0102	1,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 150 mm ² AL	2,05	2,05	
		Suma la partida.....			12,01
		Costes indirectos.....		6,00%	0,72
		TOTAL PARTIDA.....			12,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS					
02.02.02	u	CPM SUMINISTRO DOMESTICO			
		Instalación en fachada de modulo de protección y medida CPM para uso doimestico, totalmente terminado según Norma Iberdrola, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CPM. Totalmente terminada.			
U01AA007	1,000 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	15,77	
U01AA011	1,000 h	Peón ordinario construcción	13,11	13,11	
UOFEL01	1,000 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	16,58	
P000183	1,000 Ud	CPM para suministro domestico	90,00	90,00	
UTUB01	2,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	0,90	1,80	
%MDAUX	2,000 %	Medios aux iliares	137,30	2,75	
		Suma la partida.....			140,01
		Costes indirectos.....		6,00%	8,40
		TOTAL PARTIDA.....			148,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
02.02.03	u	CAJA CGP-10-250/BUC			
		Instalación de caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma Iberdrola NI 76.50.01, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CGP, así como la hornacina prefabricada de hormigón y toma de tierra. Totalmente terminada.			
U01AA007	2,000 Hr	Oficial 1ª construcción	15,77	31,54	
U01AA011	2,000 h	Peón ordinario construcción	13,11	26,22	
UOFEL01	1,000 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	16,58	
C1315020	0,100 Hr	Retromixta cazo	33,00	3,30	
ubt0700	1,000 Ud	Hornacina prefabricada hormigón CGP10	45,30	45,30	
UBT0601	1,000 Ud	Oficial 1ª eléctrico	42,00	42,00	
UTUB01	2,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	0,90	1,80	
ubt0705	1,000 h	Toma tierra CPG con pica 1,5m, grapa y cable desnudo 50 Cu	16,40	16,40	
%MDAUX	2,000 %	Medios aux iliares	183,10	3,66	
		Suma la partida.....			186,80
		Costes indirectos.....		6,00%	11,21
		TOTAL PARTIDA.....			198,01
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS					
02.02.04	u	TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP			
		Suministro e instalación de una toma de tierra para neutro de las C.P.G., provisto de una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU. Totalmente instalada.			
UOFEL01	0,600 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	9,95	
ubt0705	1,000 h	Toma tierra CPG con pica 1,5m, grapa y cable desnudo 50 Cu	16,40	16,40	
		Suma la partida.....			26,35
		Costes indirectos.....		6,00%	1,58
		TOTAL PARTIDA.....			27,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.05	u	JUEGO DE TERMINAL BIMETALICO 240 mm2 y 150 mm2 LSBT			
		Juego compuesto por tres terminales bimetalicos de 240 mm2 y 150 mm 2 para conexión LSBT en CT y CGP (juego), totalmente instalado y conectado.			
UOFEL01	0,060 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	0,99	
P000177	1,000 u	Juego de terminal bimetalico 240 mm2 y 150 mm2 LSBT	7,30	7,30	

Suma la partida..... 8,29

Costes indirectos..... 6,00% 0,50

TOTAL PARTIDA..... 8,79

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

02.02.06	u	RECONEXIÓN DE LSBT			
		Adaptación de la instalación de BT existente a nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador, totalmente instalado.			
UOFEL01	1,500 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	24,87	
U01FY635	1,500 Hr	Peón electricista	13,18	19,77	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	44,60	0,89	

Suma la partida..... 45,53

Costes indirectos..... 6,00% 2,73

TOTAL PARTIDA..... 48,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

02.02.07	u	REPOSICIÓN DE FUSIBLES NH1 250 A			
		Colocación de conjunto de tres fusibles de 250 A, en CGP ya instaladas. Totalmente terminada.			
UOFEL01	0,100 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	1,66	
U01FY635	0,100 Hr	Peón electricista	13,18	1,32	
P000179	1,000 u	Base de fusibles NH1 250 A	10,80	10,80	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	13,80	0,28	

Suma la partida..... 14,06

Costes indirectos..... 6,00% 0,84

TOTAL PARTIDA..... 14,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

02.02.08	u	POSTE HORMIGÓN 11 m y 400 daN Y DADO DE HORMIGÓN			
		Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.			
U01AA007	2,500 Hr	Oficial 1º construcción	15,77	39,43	
U01AA011	2,500 h	Peón ordinario construcción	13,11	32,78	
A02AA501M-25	1,000 m³	HORMIGÓN HNE-25/P/20	58,00	58,00	
P000180	1,000 u	Poste hormigón 11 m altura + 400 daN	385,78	385,78	
C1315020	1,500 Hr	Retromixta cazo	33,00	49,50	
U02JA003	0,200 Hr	Camión 20 T. basculante	34,00	6,80	
UDGRU01	0,500 h	Camión Grúa	77,25	38,63	

Suma la partida..... 610,92

Costes indirectos..... 6,00% 36,66

TOTAL PARTIDA..... 647,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.02.09	u	CBL AL TRENZ 0.6/1KV 3X95+1X54			
		Cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm2 de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.			
UOFEL01	0,060 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	0,99	
P000178	1,000 m	Cbl Al Trenz 0.6/1 kV 3X90+1X54	7,29	7,29	
		Suma la partida.....			8,28
		Costes indirectos.....		6,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA.....			8,78

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

02.02.10	u	CONVERSIÓN AÉREO SUBTERRÁNEO BT			
		Conversión aéreo subterráneo baja tensión, totalmente instalado.			
UOFEL01	3,000 h	Oficial 1ª eléctrico	16,58	49,74	
U01FY635	3,000 Hr	Peón electricista	13,18	39,54	
U01AA011	0,250 h	Peón ordinario construcción	13,11	3,28	
P000181	8,000 u	Pequeño material, cableado, pletinas, ..	0,69	5,52	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	98,10	1,96	
		Suma la partida.....			100,04
		Costes indirectos.....		6,00%	6,00
		TOTAL PARTIDA.....			106,04

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

02.02.11	u	ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT			
		Ensayo LSBT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla)			
ELSBTU	1,000 Ud	Ensayos de comprobación de cables subterráneos LSBT	58,60	58,60	
		Suma la partida.....			58,60
		Costes indirectos.....		6,00%	3,52
		TOTAL PARTIDA.....			62,12

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

02.02.12	u	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT			
		Legalización de la instalación de la red subterránea de B.T., consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de B.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.			
E102	1,000 u	Legalización instalación red subterránea BT	6.853,78	6.853,78	
		Suma la partida.....			6.853,78
		Costes indirectos.....		6,00%	411,23
		TOTAL PARTIDA.....			7.265,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN					
02.03.01	m	LÍNEA TIPO SS 3x240 mm2 AL 20kV HEPRZ1			
		Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm2 AL 20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.			
UOFEL01	0,070 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	1,16	
U01FY635	0,070 Hr	Peón electricista	13,18	0,92	
UMT0101	3,000 u	Cable unipolar 1x240 mm2 AL 20kV HEPRZ1	7,17	21,51	
UMT0102	1,000 u	Gastos cablestan	0,31	0,31	
		Suma la partida.....			23,90
		Costes indirectos.....		6,00%	1,43
		TOTAL PARTIDA.....			25,33
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
02.03.02	m	MULTITUBO MTT 4X40			
		Cuatritubo MTT 4x40 de polietileno para telecontrol, diametro nominal 4x40 mm, instalado en zanja, incluso p.p. de empalmes.			
U01AA007	0,050 Hr	Oficial 1º construcción	15,77	0,79	
U01AA011	0,050 h	Peón ordinario construcción	13,11	0,66	
P000176	1,000 m	Multitubo MTT 4x40	3,25	3,25	
		Suma la partida.....			4,70
		Costes indirectos.....		6,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			4,98
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.03.03	u	EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D			
		Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.			
UOFEL01	1,000 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	16,58	
U01FY635	1,000 Hr	Peón electricista	13,18	13,18	
UMT106	1,000 Ud	Empalme seco QSG-300 AP-1/D	145,62	145,62	
		Suma la partida.....			175,38
		Costes indirectos.....		6,00%	10,52
		TOTAL PARTIDA.....			185,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					
02.03.04	u	CONECTOR MT PARA CABLE DE 240 MM2			
		Conector acotado MT para cable de 2400 mm2			
UOFEL01	0,500 h	Oficial 1º eléctrico	16,58	8,29	
U01FY635	0,500 Hr	Peón electricista	13,18	6,59	
P000182	1,000 u	Conector acotado MT de 3M para cable de 2400 mm2	91,20	91,20	
%MDAUX	2,000 %	Medios auxiliares	106,10	2,12	
		Suma la partida.....			108,20
		Costes indirectos.....		6,00%	6,49
		TOTAL PARTIDA.....			114,69
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
02.03.05	u	CERTIFICADO Y COMPROBACIÓN DE DESCARGAS PARCIALES EN LSMT			
		Ensayo LSMT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50 Hz y descargas parciales)			
ELSMTU	1,000 Ud	Ensayos de comprobación de cables subterráneos LSMT	237,83	237,83	
		Suma la partida.....			237,83
		Costes indirectos.....		6,00%	14,27
		TOTAL PARTIDA.....			252,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03.06		u	CERTIFICADO OCA LSMT			
			Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.			
P000164	1,000	u	Certificado LSMT OCA	356,75	356,75	
			Suma la partida.....			356,75
			Costes indirectos.....		6,00%	21,41
			TOTAL PARTIDA.....			378,16

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

02.03.07		Ud	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT			
			Legalización de la instalación de la LSMT, consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de M.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente			
E100	1,000		Legalización instalación red subterránea MT	4.919,14	4.919,14	
			Suma la partida.....			4.919,14
			Costes indirectos.....		6,00%	295,15
			TOTAL PARTIDA.....			5.214,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO					
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1					
03.01.01	u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG			
		Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, compuesto por: - Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit lelemando, según NI 50.42.11 tipo STAR. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 6 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm2 Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm2 Al. Totalmente terminado.			
P000173	1,000 u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG	20.678,97	20.678,97	
				Suma la partida.....	20.678,97
				Costes indirectos.....	6,00% 1.240,74
				TOTAL PARTIDA.....	21.919,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
03.01.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT			
		Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT			
ECTU	1,000 Ud	Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	196,00	196,00	
				Suma la partida.....	196,00
				Costes indirectos.....	6,00% 11,76
				TOTAL PARTIDA.....	207,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03.01.03	u	CERTIFICADO OCA CT			
		Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.			
P000166	1,000 u	Certificado OCA CT	237,83	237,83	
				Suma la partida.....	237,83
				Costes indirectos.....	6,00% 14,27
				TOTAL PARTIDA.....	252,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
03.01.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.			
CTL01	1,000 u	Legalización de centro de transformación	2.594,34	2.594,34	
				Suma la partida.....	2.594,34
				Costes indirectos.....	6,00% 155,66
				TOTAL PARTIDA.....	2.750,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2					
03.02.01	u	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG			
		Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, compuesto por: - Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6. - Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido configuración de armario de control. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la EB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 9 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm ² Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm ² Al. Totalmente terminado.			
P000174	1,000 U	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG	40.324,94	40.324,94	
				Suma la partida.....	40.324,94
				Costes indirectos.....	2.419,50
				TOTAL PARTIDA.....	42.744,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
03.02.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT			
		Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT			
ECTU	1,000 Ud	Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	196,00	196,00	
				Suma la partida.....	196,00
				Costes indirectos.....	11,76
				TOTAL PARTIDA.....	207,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
03.02.03	u	CERTIFICADO OCA CT			
		Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.			
P000166	1,000 u	Certificado OCA CT	237,83	237,83	
				Suma la partida.....	237,83
				Costes indirectos.....	14,27
				TOTAL PARTIDA.....	252,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
03.02.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN			
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.			
CTL01	1,000 u	Legalización de centro de transformación	2.594,34	2.594,34	
				Suma la partida.....	2.594,34
				Costes indirectos.....	155,66
				TOTAL PARTIDA.....	2.750,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD					
04.01	u	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA			
		Medidas de Seguridad y Salud necesarias para la correcta ejecución de las obras de urbanización de este proyecto, que se definen detalladamente en el Presupuesto del Documento N°5 "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".			
P000163	1,000 U	Estudio de seguridad y Salud	569,65	569,65	
		Suma la partida.....			569,65
		Costes indirectos.....		6,00%	34,18
		TOTAL PARTIDA.....			603,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS					
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1					
05.01.01	m³	TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN			
		Trabajos de gestión del material procedente de la excavación de TIERRAS Y MATERIALES PÉTREOS necesarios para la ejecución de las obras, sin incluir trabajos de separación selectiva, ni la carga ni el transporte del material a Planta de Gestión de Residuos.			
SD5LKFK8DDD5S	1,000 U	CANON DE GESTIÓN DE TIERRAS	0,57	0,57	
		Suma la partida.....			0,57
		Costes indirectos.....		6,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			0,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA					
05.02.01	m3	ASFALTO			
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINOSA realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.			
P000162	1,000 U	CANÓN DE GESTIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA	6,93	6,93	
		Suma la partida.....			6,93
		Costes indirectos.....		6,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....			7,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA					
05.03.01	m3	HORMIGÓN			
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.			
P000155	1,000 u	CÁNON GESTIÓN HORMIGÓN	6,74	6,74	
		Suma la partida.....			6,74
		Costes indirectos.....		6,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....			7,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					

Magnífic Ajuntament
de Borriana



**ANEJO 04.- CÁLCULO DEL COEFICIENTE
"K" DE COSTES INDIRECTOS.**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS	1
----------	---------------------------------------------------------	----------

1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE "K" DE COSTES INDIRECTOS

Se consideran **costes directos**:

- La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad.
- Los materiales a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos de personal, combustible, energía, etc., a que da lugar el funcionamiento de la misma.

Se consideran **costes indirectos**:

- Todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra, tales como los de personal técnico a pie de obra, talleres, almacenes, etc., así como los de personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y que no interviene directamente en la ejecución de unidades concretas, como ingenieros, ayudantes, encargados, etc.

La formación de precios unitarios se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

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

Siendo:

- P_n : Precio Unitario de Ejecución Material
- K : Porcentaje de Gastos Indirectos
- C_n : Coste Directo de la Unidad de Obra

El coeficiente K se obtiene como suma de tres valores:

$$K = K_1 + K_2 + K_3$$

Siendo:

- K_1 : Porcentaje de imprevistos, y que puede ser:
 - 1% para obras terrestres

- 2% para obras fluviales
- 3% para obras marítimas
- K2: Relación de costes indirectos respecto costes directos, que en ningún caso puede superar el 5%
- K3: (1%) Porcentaje de Seguridad y Salud, si no existe presupuesto asignado en el presupuesto de la obra. En nuestro caso, como existe presupuesto asignado $K3 = 0$.

Determinamos el valor de $K2 = Ci/Cd \times 100$, para nuestro proyecto.

Para ello previamente debemos definir el valor de Ci con la previsión de Costes Indirectos a lo largo de todo el periodo de duración de la obra:

CONCEPTO	DURACIÓN OBRA(meses)	% DEDICACIÓN	PRECIO (€/mes)	IMPORTE (€)
Jefe de Obra	2,00	60,00%	2.700,00	3.240,00
Jefe de Producción	2,00	10,00%	2.450,00	490,00
Encargado	2,00	80,00%	2.200,00	3.520,00
Topografía	2,00	5,00%	2.500,00	250,00
Administración	2,00	10,00%	1.300,00	260,00
			Coste Indirecto	7.760,00

Como el P.E.M = Coste Directo + Coste Indirecto, se obtiene que:

- El P.E.M. es = 162.907,39 €
- El C.D. es = 155.147,39 €

Por lo que el valor de K2 queda:

$$K2 = 5,0\%$$

Con lo que el valor K será de:

$$K = K1 + K2 + K3 = 6,0\%$$

Tomamos el valor de 6 % como base para la aplicación de la fórmula anteriormente definida para la formación de los precios de Ejecución Material.

Magnífic Ajuntament
de Borriana



ANEJO 05.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.	1
2	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERAN EN LA OBRA.	1
3	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO QUE NOS OCUPA.	4
4	MEDIDAS PROPUESTAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.	5
5	PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.	6
6	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.	8
7	PLANO GESTIÓN DE RESIDUOS	10

1 INTRODUCCIÓN.

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos.

2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE SE GENERAN EN LA OBRA.

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

Se procede a practicar 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.

A continuación, se marca mediante una casilla violeta, para cada tipo de residuos de construcción y demolición (RCD) que se identifique en la obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II; entendiéndose estos niveles como:

- **Residuos de construcción y demolición de Nivel I:** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.
- **Residuos de construcción y demolición de Nivel II:** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros).

DESCRIPCIÓN SEGÚN ARTÍCULO 17 DEL ANEJO II DE LA ORDEN MAM/304/2002.

A.1.: RCDs Nivel I

1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	v

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	v
2. Madera		
Madera	17 02 01	
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	
Aluminio	17 04 02	
Plomo	17 04 03	
Zinc	17 04 04	
Hierro y Acero	17 04 05	
Estaño	17 04 06	
Metales Mezclados	17 04 07	
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	
4. Papel		
Papel	20 01 01	
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	
7. Yeso		
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	

RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el cód. 01 04 07	01 04 08	
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	v
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del cód. 17 01 06	17 01 07	
4. Piedra		
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y mat. cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	
Absorbentes contaminados (trapos...)	15 02 02	
Aceites usados (minerales no dorados de motor..)	13 02 05	
Filtros de aceite	16 01 07	
Tubos fluorescentes	20 01 21	
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	
Pilas botón	16 06 03	
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	
Sobrantes de pintura	08 01 11	
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	
Sobrantes de barnices	08 01 11	
Sobrantes de desenfrentes	07 07 01	
Aerosoles vacíos	15 01 11	
Baterías de plomo	16 06 01	
Hidrocarburos con agua	13 07 03	
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	

Para la estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos, se han empleado como base las mediciones realizadas en el presente proyecto, complementándose con estimaciones de residuos generados partir de coeficientes determinados estadísticamente, que relacionan la superficie de las obras con la cantidad esperable de residuos, obteniendo el peso mediante valores típicos de densidad y esponjamiento de los residuos en general. Una vez obtenido el peso total de los residuos, se ha descompuesto en cada tipo de los residuos detectados en base a la composición porcentual típica para obras del tipo que nos ocupa y en el entorno que nos

ocupa. A partir de dicha descomposición se ha obtenido el total esperable, del cual se extrae el volumen en base a la densidad típica de cada residuo.

Los volúmenes finales estimados se presentan en la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA DE RESIDUO	VOLUMEN GENERADO (m ³)
A.1.: RCDs Nivel I	
1. Tierras y pétreos de la excavación	16,20
TOTAL ESTIMACIÓN Tierras y petreos de la excavación(m³)	16,20
A.2.: RCDs Nivel II	
RCD: Naturaleza no pétreo	
1. Asfalto	15,22
2. Madera	
3. Metales	
4. Papel	
5. Plástico	
TOTAL ESTIMACIÓN Naturaleza No Pétreo(m³)	15,22
RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena, grava y otros áridos	
2. Hormigón	43,20
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
4. Piedra	
TOTAL ESTIMACIÓN Naturaleza Pétreo (m³)	43,20
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros	
1. Basura	
2. Pot. Peligrosos y otros	
TOTAL ESTIMACIÓN Pot. Peligrosos (m³)	0,00

Como puede observarse, la mayor parte del volumen de residuos generados procede de la propia excavación y de la demolición del pavimento.

3 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO QUE NOS OCUPA.

En el presente punto se justificarán las medidas en materia de prevención en la generación de Residuos de Construcción y Demolición. Además, en la fase de proyecto de la obra se han tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.

Los RCDs pertenecientes a la familia de “**Tierras y Pétreos de la Excavación**”, se ajustarán a las dimensiones específicas del proyecto.

Respecto de los RCD de “**Naturaleza No Pétreo**”, se atenderán a las características cualitativas y cuantitativas, así como las funcionales de los mismos.

- En lo que respeta a los elementos de **mezcla bituminosa**, se atenderá a demolición de las zonas especificadas en los PLANOS y los espesores determinados en la MEMORIA del proyecto.

En cuanto a los RCD de “**Naturaleza Pétreo**”, se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en la medida de lo posible al suministrador las partes del material que no se fuesen a colocar.

- En el aporte de hormigón, se intentará, en la medida de lo posible, utilizar la mayor cantidad de fabricado en central. El fabricado “in situ”, deberá justificarse a la Dirección de Obra, quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la central se adelantarán siempre como por “defecto” que con “exceso”. Si existiera en algún momento un sobrante deberá utilizarse en zonas de la obra que se deje para estos menesteres.

4 MEDIDAS PROPUESTAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón:	80,00 tn.
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40,00 tn.
Metal:	2,00 tn.
Madera:	1,00 tn.
Vidrio:	1,00 tn.
Plástico:	0,50 tn.
Papel y cartón:	0,50 tn.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la Entidad de residuos de la Comunidad Valenciana, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

Respecto a las medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se tendrán que llevar a cabo en la obra:

- Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
- Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.

5 PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, se describen a continuación:

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares, etc., y para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a edificaciones colindantes.
- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, 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.

- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor de residuos 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 adecuados. 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 con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Además, 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 RCDs (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 de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), 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 II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6). 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.
- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

6 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

La valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, se atenderá a la distinta tipología de los RCDs, definidos anteriormente.

En el *DOCUMENTO N° 04.- PRESUPUESTO* se ha valorado el coste de todas las actividades asociadas a la gestión de residuos previstas en el presente proyecto. A continuación, se presenta un resumen del capítulo del presupuesto correspondiente.

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.

TIPOLOGÍA DE RESIDUO	VOLUMEN GENERADO (m ³)	PRECIO UNITARIO (€)	IMPORTE (€)
A.1.: RCDs Nivel I			
1. Tierras y pétreos de la excavación	16,20	0,60 €	9,72 €
TOTAL ESTIMACIÓN Tierras y petreos de la excavación(m³)	16,20		9,72 €
A.2.: RCDs Nivel II			
RCD: Naturaleza no pétreo			
1. Asfalto	15,22	7,35 €	111,87 €
2. Madera			
3. Metales			
4. Papel			
5. Plástico			
TOTAL ESTIMACIÓN Naturaleza No Pétreo(m³)	15,22		111,87 €
RCD: Naturaleza pétreo			
1. Arena, grava y otros áridos			
2. Hormigón	43,20	7,14 €	308,45 €
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			
4. Piedra			
TOTAL ESTIMACIÓN Naturaleza Pétreo (m³)	43,20		308,45 €
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros			
1. Basura			
2. Pot. Peligrosos y otros			
TOTAL ESTIMACIÓN Pot. Peligrosos (m³)	0,00		0,00 €
TOTAL (€)			430,04 €

7 PLANO GESTIÓN DE RESIDUOS

Magnífic Ajuntament
de Borriana



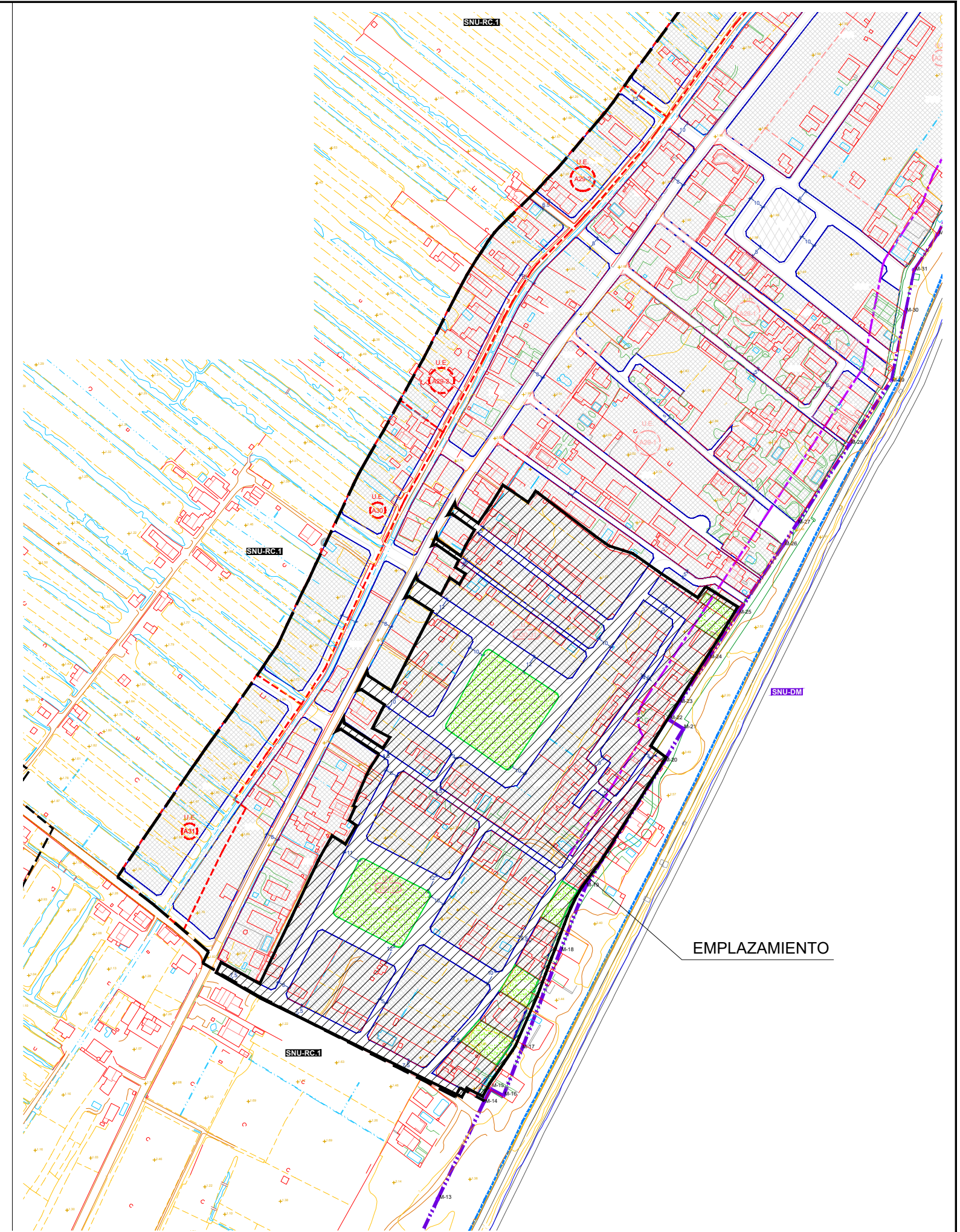
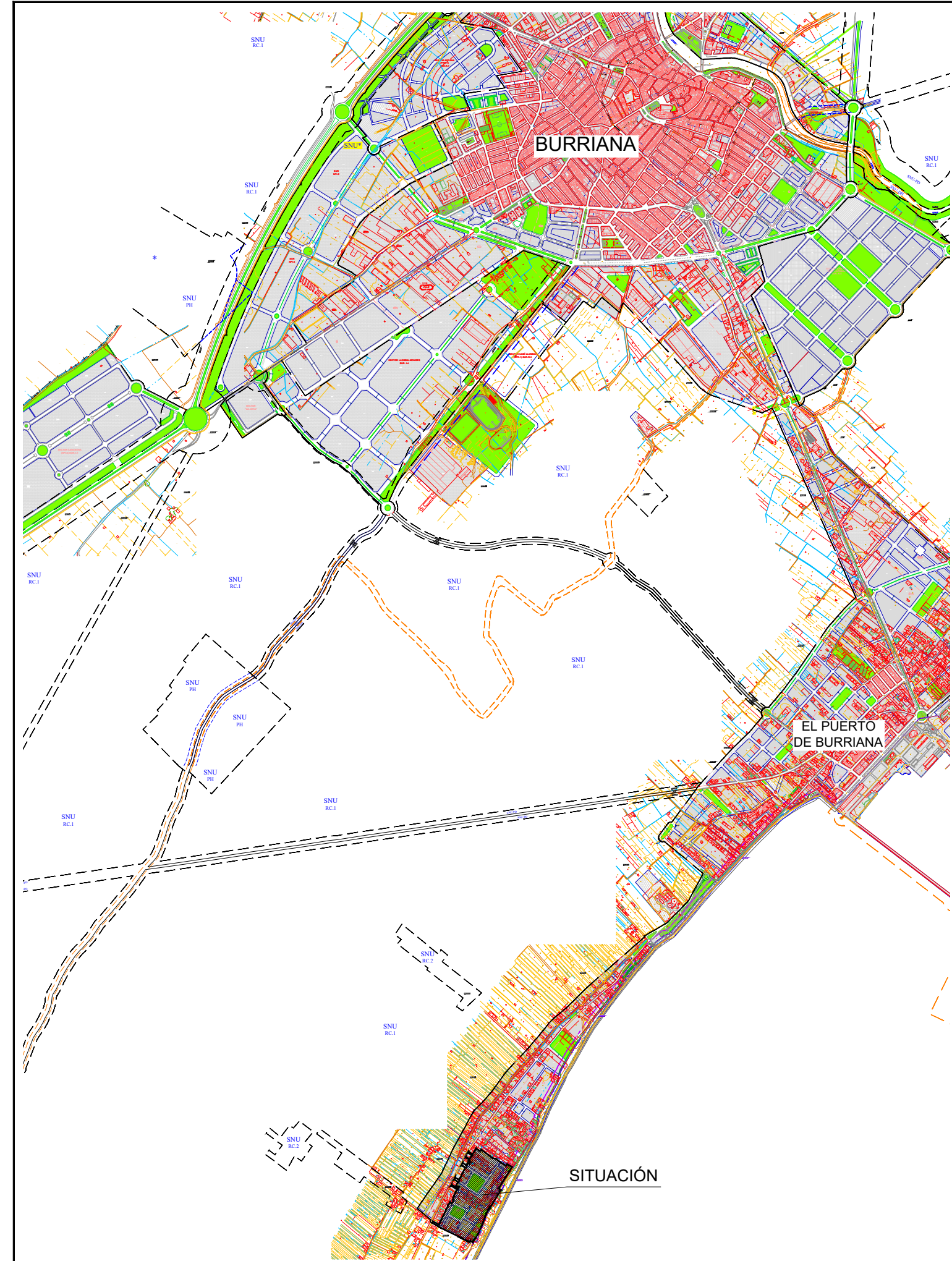
DOCUMENTO N° 02

PLANOS.

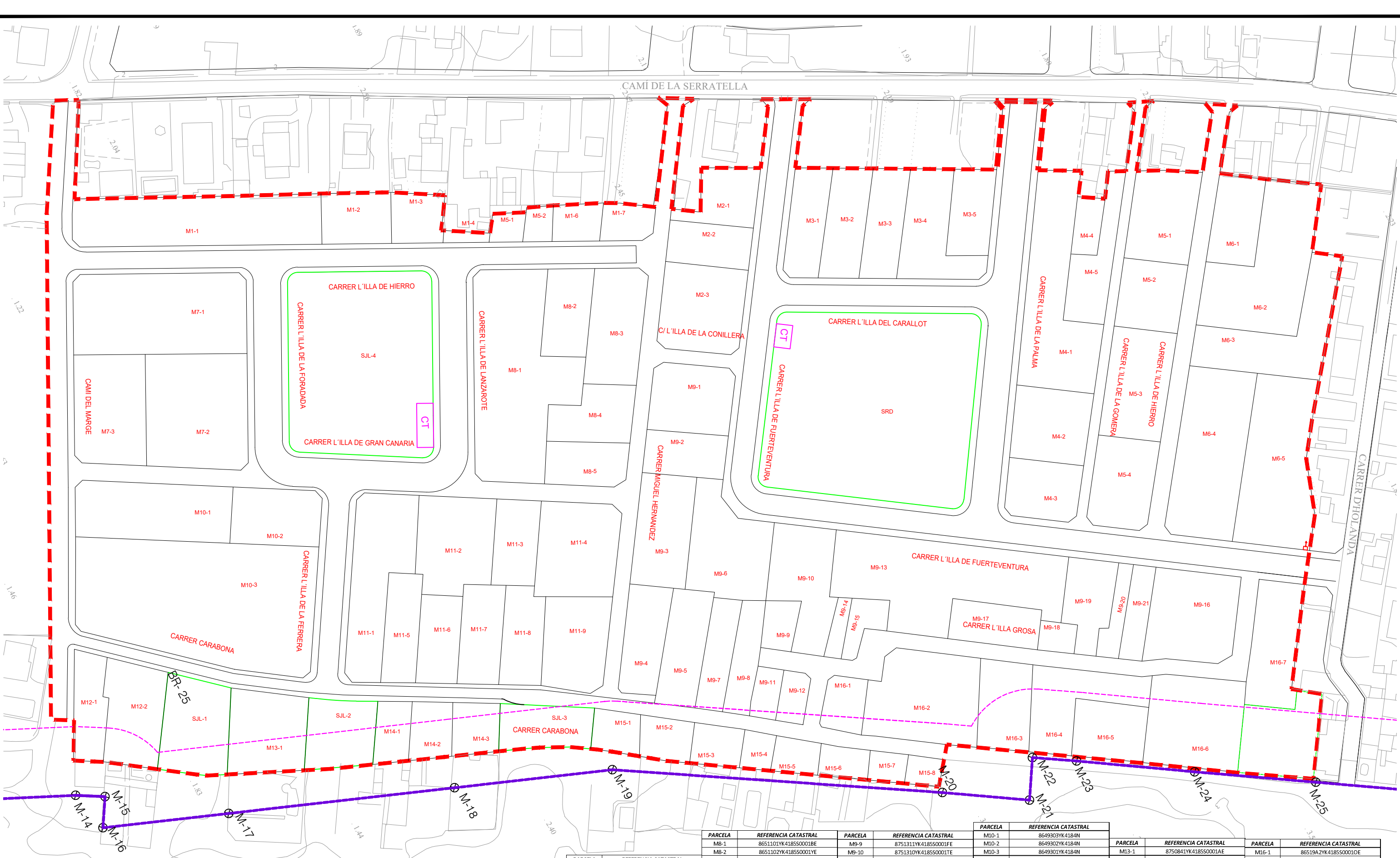
**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
2. CATASTRAL. RELACIÓN DE PROPIEDADES AFECTADAS.
3. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
4. INSTALACIONES EXISTENTES:
 - 4.1.- RED DE SANEAMIENTO.
 - 4.2.- CANAL DE DRENAJE.
 - 4.3.- RED DE AGUA POTABLE.
 - 4.4.- RED DE BAJA TENSIÓN.
 - 4.5.- RED DE ALUMBRADO PUBLICO.
 - 4.6.- RED DE TELEFONÍA.
 - 4.7.- PAVIMENTACIÓN.
5. DEMOLICIONES Y REPOSICIONES.
6. RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN.
7. RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN.
8. SECCIONES DE ZANJA Y ARQUETAS RED ELÉCTRICA.
9. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°1. ESQUEMA UNIFILAR.
10. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN N°2. ESQUEMA UNIFILAR.



CAMI DE LA SERRATELLA



LEYENDA
 - Línea de dominio público marítimo - terrestre
 - Delimitación zona de servidumbre de protección

PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL
M1-1	8550936YK4185S0001DE	M2-1	8651999YK4185S0001QE	M4-1	8651991YK4185S0001ZE	M6-1	8651980YK4185S0001KE	M8-1	8651101YK4185S0001BE	M10-1	8649303YK4184N	M12-1	8650906YK4185S0001EE
M1-2	8550937YK4185S0001XE	M2-2	8651999YK4185S0001QE	M4-2	8651991YK4185S0001ZE	M6-2	8651981YK4185S0001RE	M8-2	8651102YK4185S0001YE	M10-2	8649302YK4184N	M12-2	8650907YK4185S0001FE
M1-3	8550905YK4185S0001XE	M2-3	8651999YK4185S0001QE	M4-3	8651991YK4185S0001ZE	M6-3	8651982YK4185S0001SE	M8-3	8651103YK4185S0001GE	M10-3	8649301YK4184N	M12-3	8650908YK4185S0001PE
M1-4	8550906YK4185S0001XE	M2-4	8651999YK4185S0001QE	M4-4	8651991YK4185S0001ZE	M6-4	8651983YK4185S0001SE	M8-4	8651104YK4185S0001HE	M10-4	8649300YK4184N	M12-4	8650909YK4185S0001PE
M5-1	8550908YK4185S0001EE	M3-2	8651999YK4185S0001QE	M4-5	8651991YK4185S0001ZE	M6-5	8651984YK4185S0001SE	M8-5	8651105YK4185S0001HE	M10-5	8649300YK4184N	M12-5	8650910YK4185S0001PE
M5-2	8550907YK4185S0001EE	M3-3	8651999YK4185S0001QE	M4-6	8651991YK4185S0001ZE	M6-6	8651985YK4185S0001SE	M8-6	8651106YK4185S0001HE	M10-6	8649300YK4184N	M12-6	8650911YK4185S0001PE
M1-6	8550909YK4185S0001XE	M3-4	8651999YK4185S0001QE	M4-7	8651991YK4185S0001ZE	M6-7	8651986YK4185S0001SE	M8-7	8651107YK4185S0001HE	M10-7	8649300YK4184N	M12-7	8650912YK4185S0001PE
M1-7	8550938YK4185S0001XE	M3-5	8651999YK4185S0001QE	M4-8	8651991YK4185S0001ZE	M6-8	8651987YK4185S0001SE	M8-8	8651108YK4185S0001HE	M10-8	8649300YK4184N	M12-8	8650913YK4185S0001PE
				M4-9	8651991YK4185S0001ZE	M6-9	8651988YK4185S0001SE	M8-9	8651109YK4185S0001HE	M10-9	8649300YK4184N	M12-9	8650914YK4185S0001PE
				M4-10	8651991YK4185S0001ZE	M6-10	8651989YK4185S0001SE	M8-10	8651110YK4185S0001HE	M10-10	8649300YK4184N	M12-10	8650915YK4185S0001PE
				M4-11	8651991YK4185S0001ZE	M6-11	8651990YK4185S0001SE	M8-11	8651111YK4185S0001HE	M10-11	8649300YK4184N	M12-11	8650916YK4185S0001PE
				M4-12	8651991YK4185S0001ZE	M6-12	8651990YK4185S0001SE	M8-12	8651112YK4185S0001HE	M10-12	8649300YK4184N	M12-12	8650917YK4185S0001PE
				M4-13	8651991YK4185S0001ZE	M6-13	8651990YK4185S0001SE	M8-13	8651113YK4185S0001HE	M10-13	8649300YK4184N	M12-13	8650918YK4185S0001PE
				M4-14	8651991YK4185S0001ZE	M6-14	8651990YK4185S0001SE	M8-14	8651114YK4185S0001HE	M10-14	8649300YK4184N	M12-14	8650919YK4185S0001PE
				M4-15	8651991YK4185S0001ZE	M6-15	8651990YK4185S0001SE	M8-15	8651115YK4185S0001HE	M10-15	8649300YK4184N	M12-15	8650920YK4185S0001PE
				M4-16	8651991YK4185S0001ZE	M6-16	8651990YK4185S0001SE	M8-16	8651116YK4185S0001HE	M10-16	8649300YK4184N	M12-16	8650921YK4185S0001PE
				M4-17	8651991YK4185S0001ZE	M6-17	8651990YK4185S0001SE	M8-17	8651117YK4185S0001HE	M10-17	8649300YK4184N	M12-17	8650922YK4185S0001PE
				M4-18	8651991YK4185S0001ZE	M6-18	8651990YK4185S0001SE	M8-18	8651118YK4185S0001HE	M10-18	8649300YK4184N	M12-18	8650923YK4185S0001PE
				M4-19	8651991YK4185S0001ZE	M6-19	8651990YK4185S0001SE	M8-19	8651119YK4185S0001HE	M10-19	8649300YK4184N	M12-19	8650924YK4185S0001PE
				M4-20	8651991YK4185S0001ZE	M6-20	8651990YK4185S0001SE	M8-20	8651120YK4185S0001HE	M10-20	8649300YK4184N	M12-20	8650925YK4185S0001PE
				M4-21	8651991YK4185S0001ZE	M6-21	8651990YK4185S0001SE	M8-21	8651121YK4185S0001HE	M10-21	8649300YK4184N	M12-21	8650926YK4185S0001PE
				M4-22	8651991YK4185S0001ZE	M6-22	8651990YK4185S0001SE	M8-22	8651122YK4185S0001HE	M10-22	8649300YK4184N	M12-22	8650927YK4185S0001PE
				M4-23	8651991YK4185S0001ZE	M6-23	8651990YK4185S0001SE	M8-23	8651123YK4185S0001HE	M10-23	8649300YK4184N	M12-23	8650928YK4185S0001PE
				M4-24	8651991YK4185S0001ZE	M6-24	8651990YK4185S0001SE	M8-24	8651124YK4185S0001HE	M10-24	8649300YK4184N	M12-24	8650929YK4185S0001PE
				M4-25	8651991YK4185S0001ZE	M6-25	8651990YK4185S0001SE	M8-25	8651125YK4185S0001HE	M10-25	8649300YK4184N	M12-25	8650930YK4185S0001PE



LEYENDA

- LUMINARIA CARANDINI 150W RF SAP.el. EN COLUMNA DE h=8m
- LUMINARIA INDALUX MOD. IQC-P2 70W SAP.el. EN COLUMNA DE h=5m
- LUMINARIA CARANDINI 150+70W MCC. (5m) EN COLUMNA DE h=8m
- CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO 3x16+1x16mm
- ARQUETA DE CRUCE
- CM CENTRO DE MANDO



LEYENDA

- BORDILLO
- BORDILLO + RIGOLA
- RIGOLA
- ZONA AJARDINADA
- MEZCLA BITUMINOSA
- HORMIGÓN COLOREADO EN ACERA
- PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN CALZADA
- BALDOSA DE BOTÓN



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

EQUIPO REDACTOR: MANUEL MELCHOR LLOMBART

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

ESCALA:

1/1000

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

FECHA:

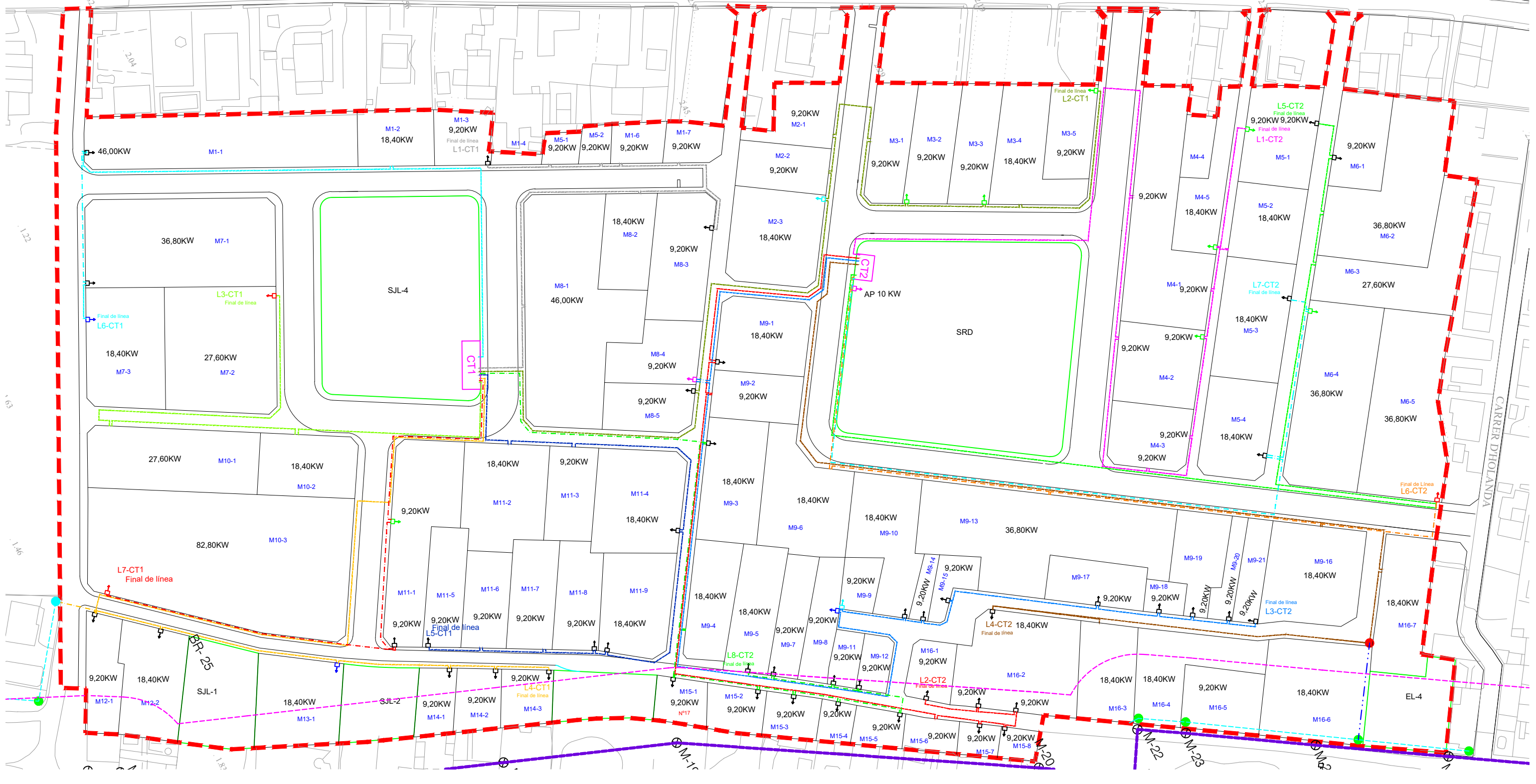
MAYO - 2017

TÍTULO DEL PLANO:

PAVIMENTACIÓN. EXISTENTE

NÚMERO DE PLANO:

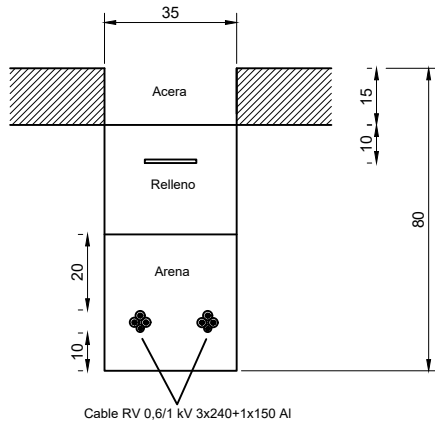
04.7



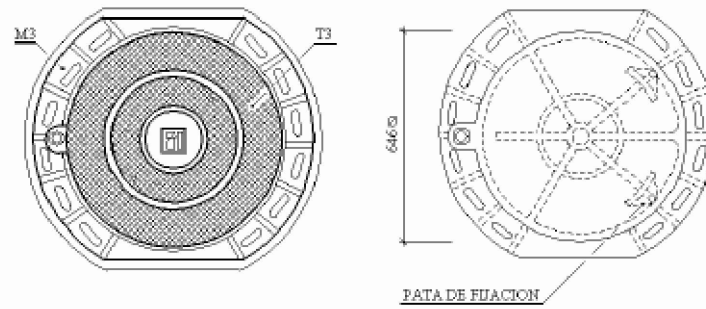
LEYENDA

- L.S.B.T EXISTENTE
- L.S.B.T NUEVA
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CGPexist.+FUSIBLES+ RECONEXIÓN+ BORNES + TT
- CGPexist.+FUSIBLES+ RECONEXIÓN. + BORNES
- CGPexist.+FUSIBLES+ RECONEXIÓN
- CGPexist.+FUSIBLES
- CGPnueva+CPM.+ RECONEXIÓN
- CGPnueva
- POSTE A INSTALAR, CONVERSIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO
- POSTE EXISTENTE, CONVERSIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO
- POSTE EXISTENTE, A MANTENER
- L.A.B.T existe a mantener
- L.A.B.T a instalar

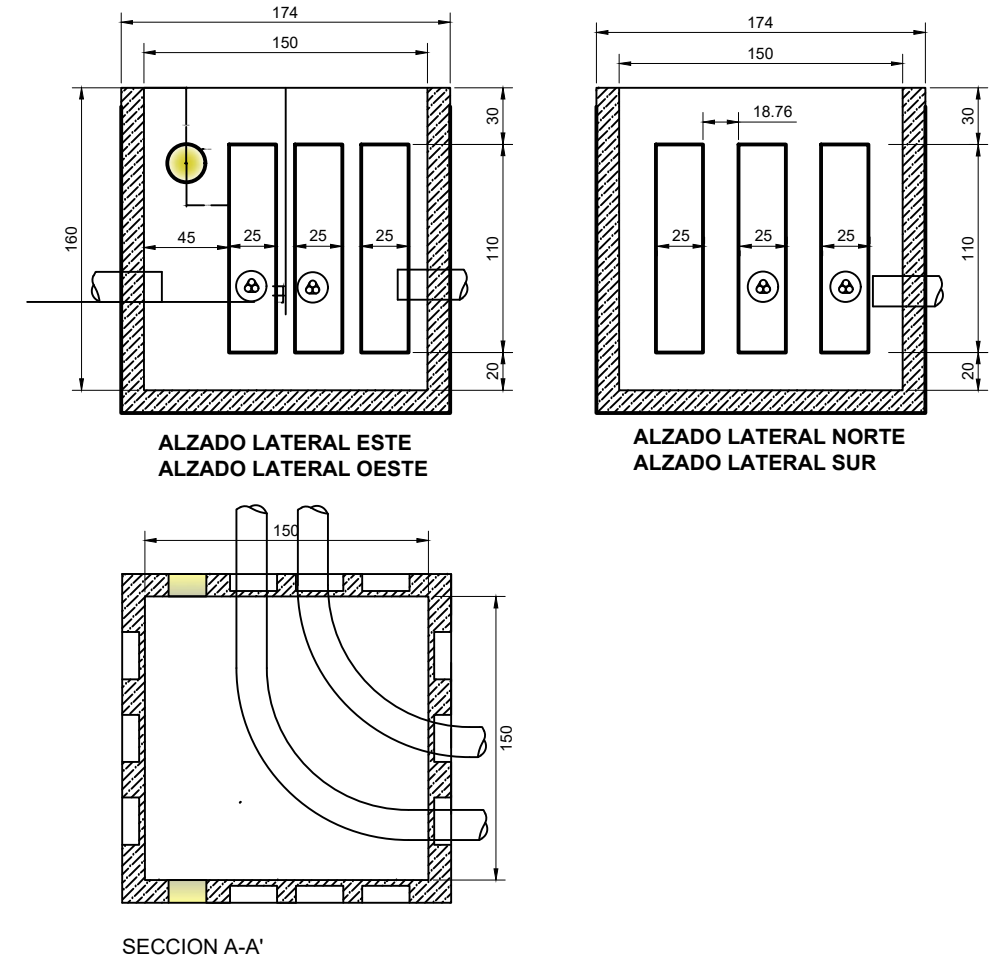
ZANJA TIPO 1
BAJO ACERA
SECCIÓN ZANJA 2xBT
Cotas en cm



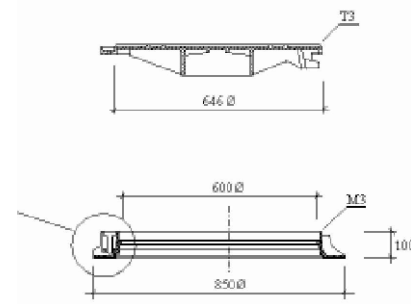
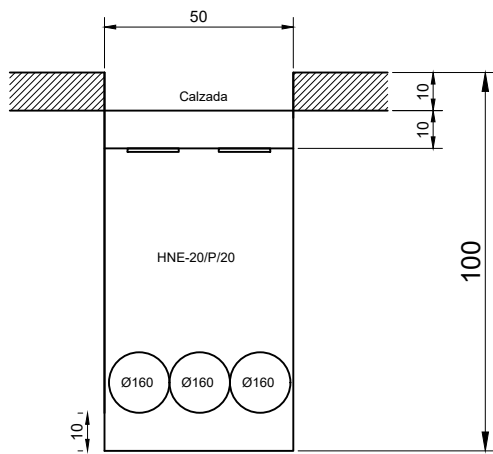
MARCOS - TAPAS FUNDICIÓN
(M3-T3)
(CALZADAS)



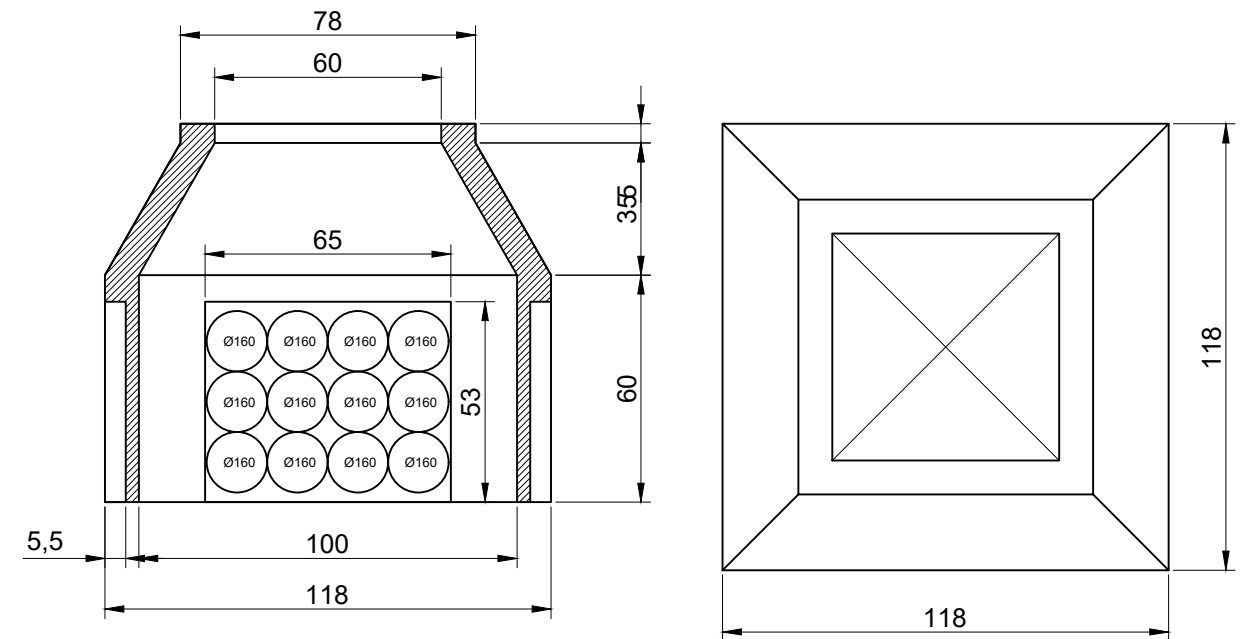
ARQUETA TIPO AG-1500x1500

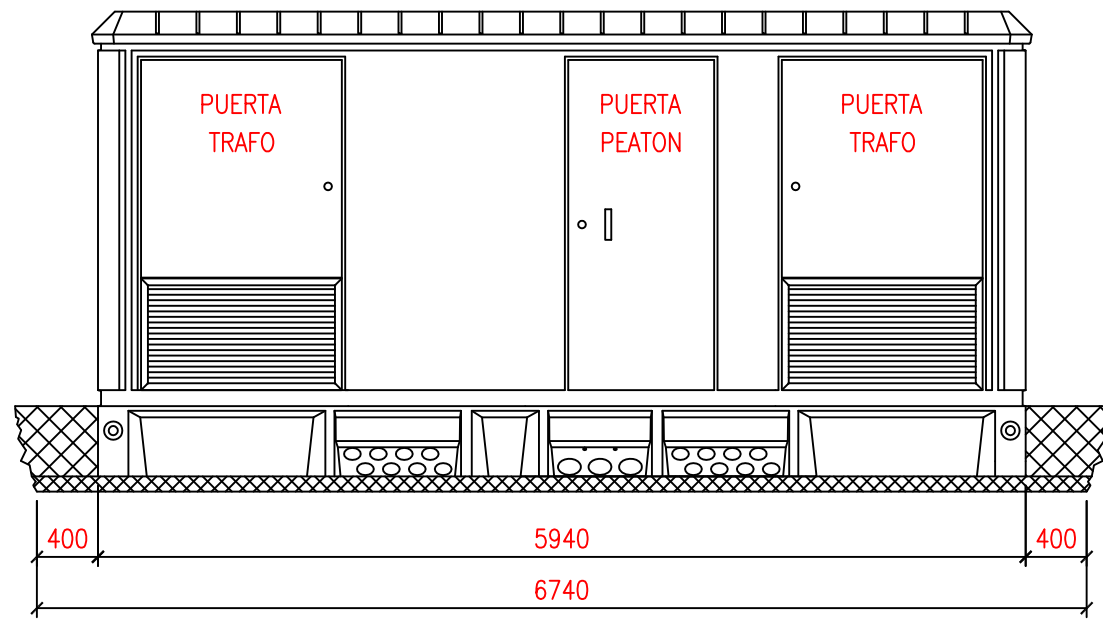


ZANJA TIPO 2
ENTUBADA BAJO CALZADA
SECCIÓN ZANJA 2xBT o 2xMT
Cotas en cm

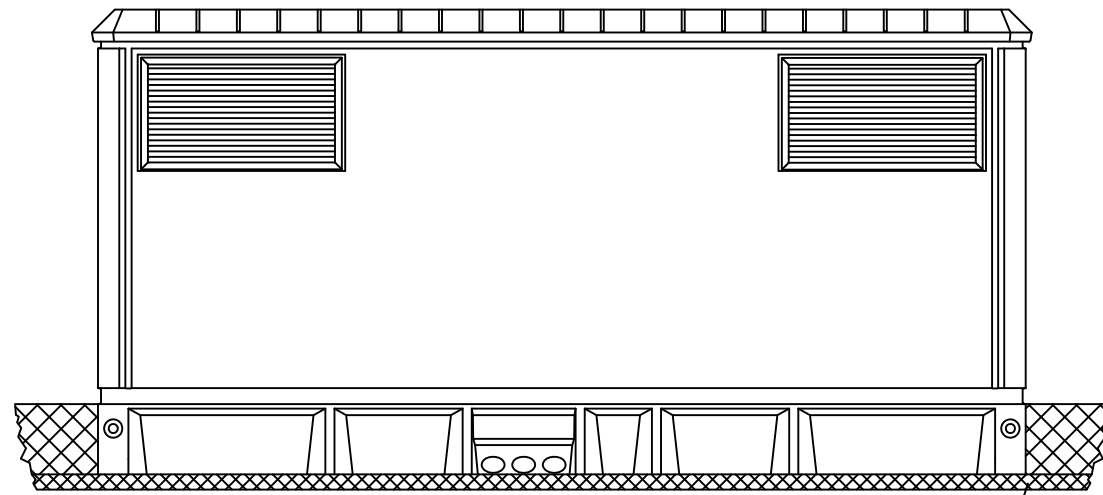


ARQUETA TIPO AG-1000x1000



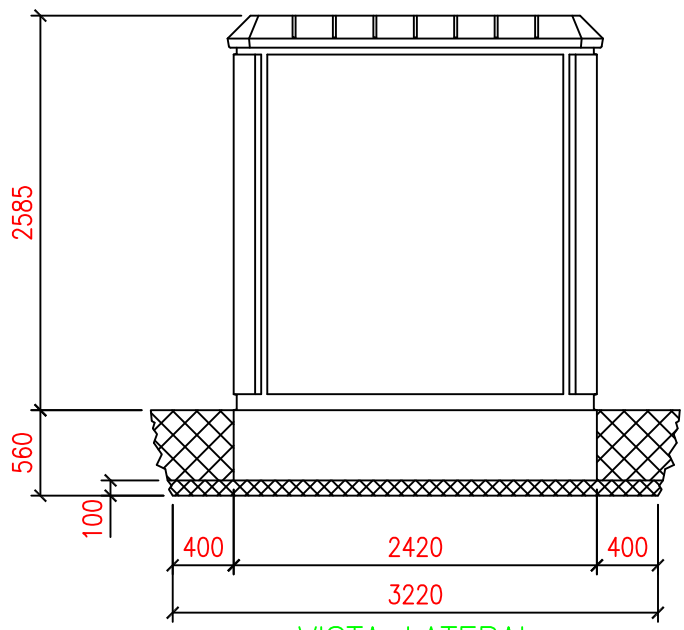


VISTA FRONTAL

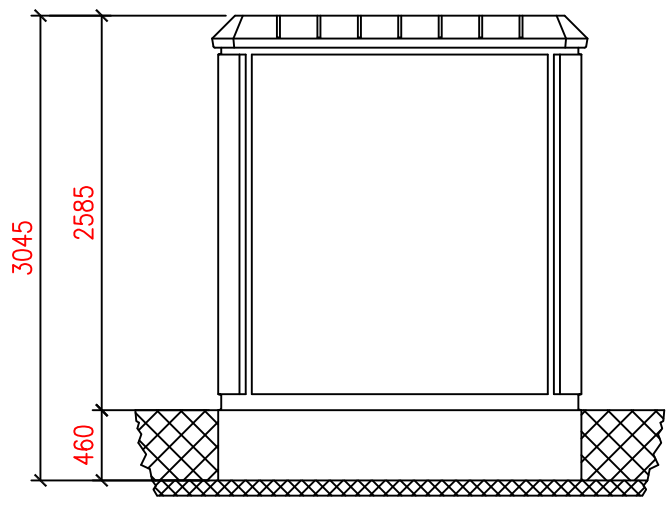


VISTA POSTERIOR

Arena de nivelación

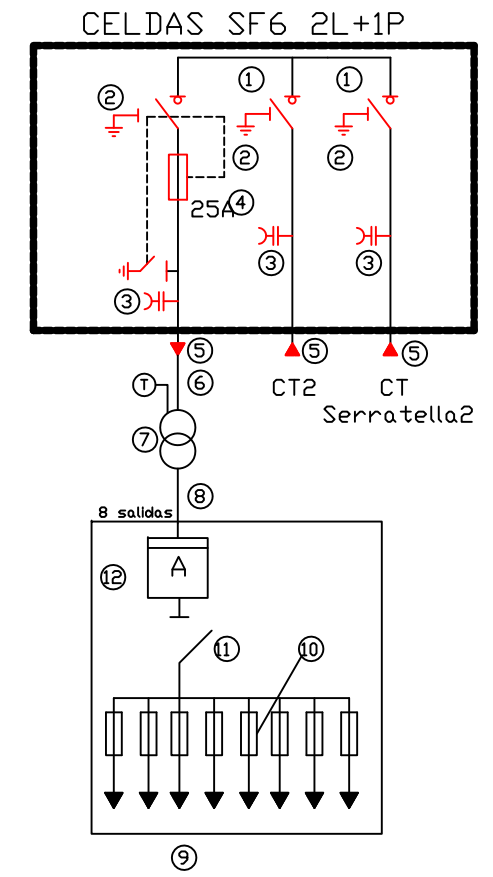


VISTA LATERAL IZQUIERDA



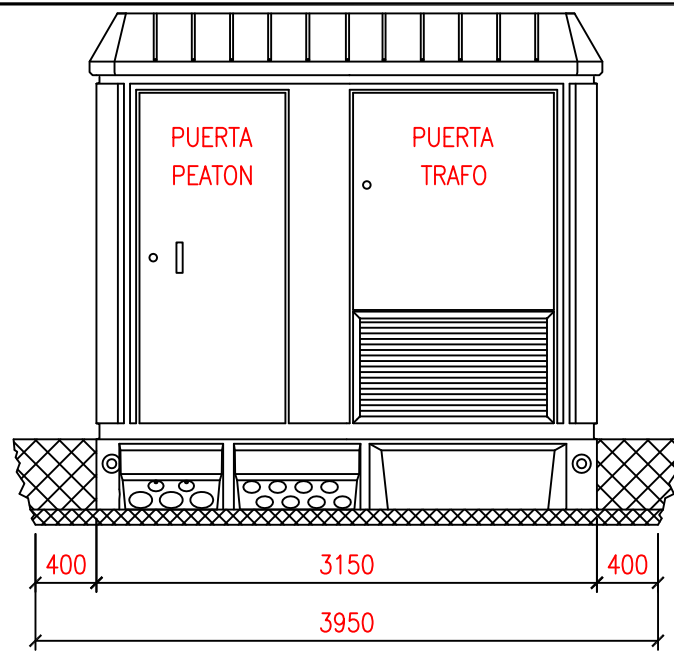
VISTA LATERAL DERECHA

- 1.- Interruptor en carga
- 2.- Seccionador de puesta a tierra
- 3.- Indicador presencia de tension
- 4.- Fusibles proteccion 25A
- 5.- Bornas enchufables
- 6.- Cable Aislamiento HEPRZ1 50mm2
- 7.- Transformador 400 kVA II 20/0.4 kV
- 8.- Puentes BT 3x3F +1x2N Al 240 RV
- 9.- Cuadro distribucion BT 8 NI50 44 03
- 10.- Fusible BT tipo gF
- 11.- Cuchilla seccionador
- 12.- Amperímetro

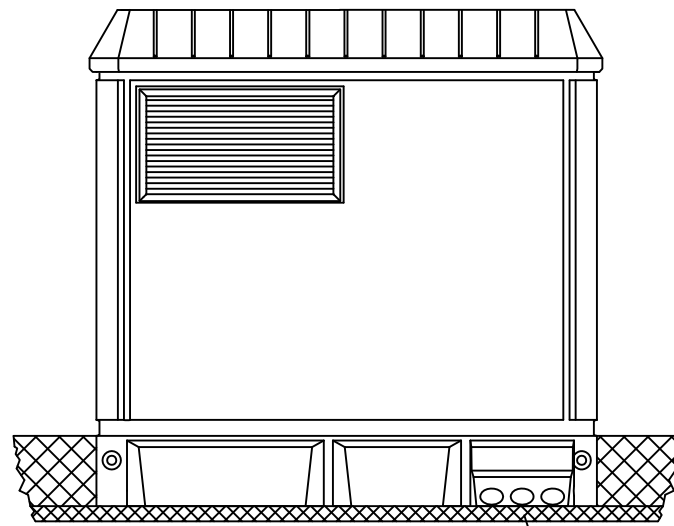


Nota: Identificación de E/S a modo orientativo. A confirmar con compañía suministradora. El edificio prefabricado ya existe.

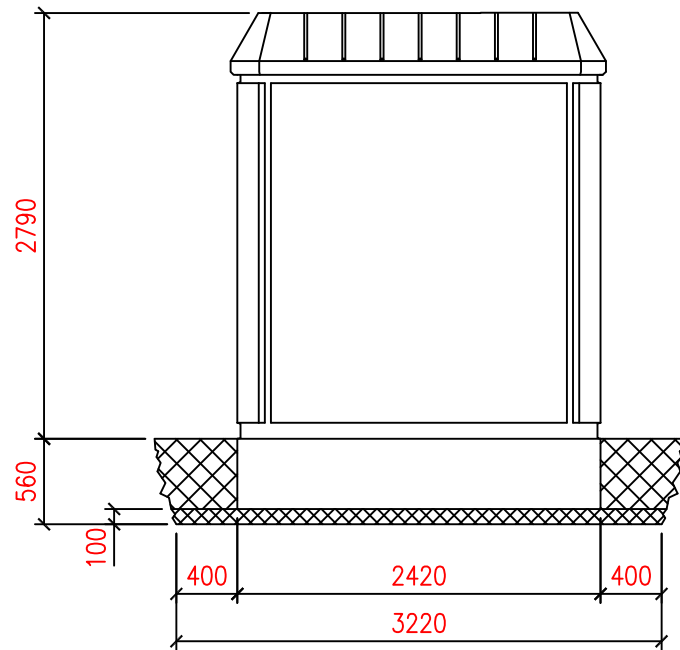




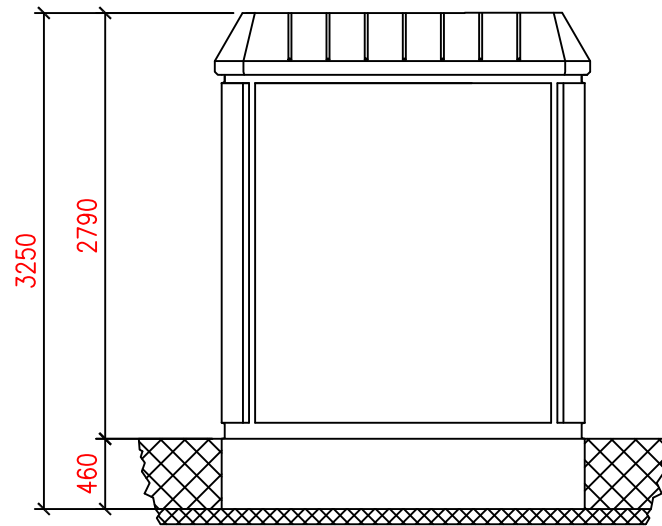
VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR

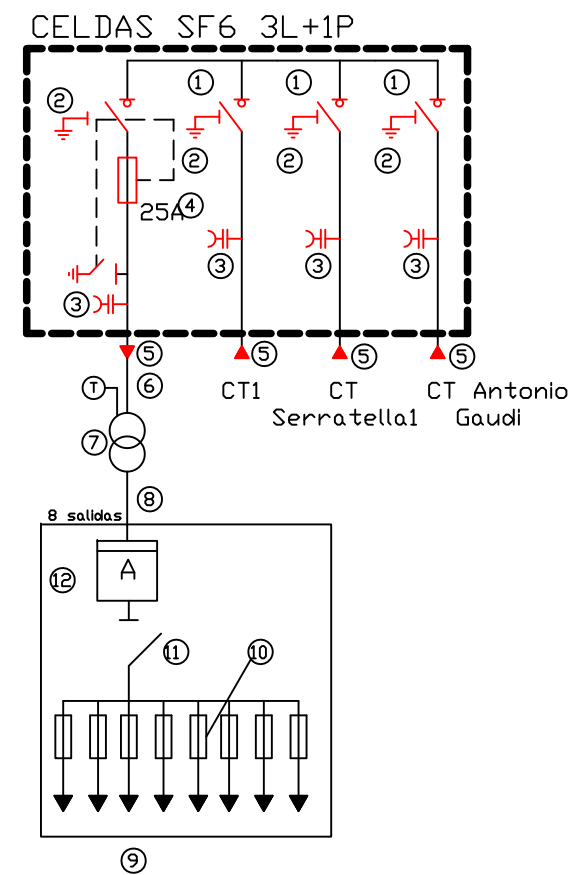


VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA LATERAL DERECHA

- 1.- Interruptor en carga
- 2.- Seccionador de puesta a tierra
- 3.- Indicador presencia de tension
- 4.- Fusibles proteccion 25A
- 5.- Bornas enchufables
- 6.- Cable Aislamiento HEPRZ1 50mm2
- 7.- Transformador 400 kVA II 20/0.4 kV
- 8.- Puentes BT 3x3F +1x2N Al 240 RV
- 9.- Cuadro distribucion BT 8 NI50 44 03
- 10.- Fusible BT tipo gF
- 11.- Cuchilla seccionador
- 12.- Amperímetro



Nota: Identificación de E/S a modo orientativo. A confirmar con compañía suministradora. El edificio prefabricado ya existe.



Magnífic Ajuntament
de Borriana



DOCUMENTO N° 03

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE PPTP

1	NORMAS Y DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.	1
2	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.	8
3	UNIDADES DE OBRA.	8
3.1	MATERIALES.	8
3.1.1	LISTADO DE MATERIALES OBRA	8
3.1.2	CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES	10
3.1.2.1	MATERIAL EMPLEADO EN RELLENOS.	10
3.1.2.2	EMULSIONES BITUMINOSAS	11
3.1.2.3	BETUNES ASFÁLTICOS.	11
3.1.2.4	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	12
3.1.2.5	CEMENTO.	13
3.1.2.6	HORMIGONES.	14
3.1.2.7	FUNDICIÓN DÚCTIL.	14
3.1.2.8	TRENZADO LÍNEA AÉREA DE BAJA TENSIÓN.	14
3.1.2.9	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN.	14
3.1.2.10	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.	14
3.1.2.11	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / SECCIONAMIENTO.	14
3.1.2.12	APOYOS PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN.	14
3.1.2.13	TUBOS DE POLIETILENO CORRUGADO PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.	14
3.1.2.14	RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES.	14
3.1.2.15	MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO.	15
3.2	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	15
3.2.1	REPLANTEO DE LAS OBRAS	15
3.2.2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.	16
3.2.3	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.	16
3.2.4	TRANSPORTE A VERTEDERO.	16
3.2.5	RELLENOS LOCALIZADOS.	17
3.2.6	RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	17
3.2.7	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	18

3.2.8	HORMIGONES.	18
3.2.9	TENDIDO DE CABLES Y PROTECCIONES EN REDES DE M. T. Y B. T.	19
3.2.10	ENSAYOS ELÉCTRICOS.	25
3.2.11	OTROS TRABAJOS.	25
3.3	MEDICIÓN Y ABONO.	26
3.3.1	ABONO DE LAS OBRAS.	26
3.3.1.1	CONDICIONES GENERALES	26
3.3.1.2	CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1	26
3.3.1.3	CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2	27
3.3.2	VALORACIÓN DE LAS OBRAS	27
3.3.2.1	VALORACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA	27
3.3.2.2	PRECIOS UNITARIOS	27
3.3.2.3	GASTOS DE SEGURIDAD Y SALUD	27
3.3.2.4	PRECIOS CONTRADICTORIOS	27
3.3.2.5	REVISIÓN DE PRECIOS	28
3.3.3	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA.	29
3.3.3.1	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.	29
3.3.3.2	CARGA Y TRANSPORTE.	29
3.3.3.3	EXCAVACIÓN EN ZANJA.	29
3.3.3.4	RIEGOS ASFÁLTICOS.	30
3.3.3.5	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	30
3.3.3.6	HORMIGONES.	30
3.3.3.7	RELLENOS.	30
3.3.3.8	ARQUETAS.	30
3.3.3.9	LÍNEAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.	31
3.3.3.10	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.	31
3.3.3.11	CONTROL DE CALIDAD	31
4	DISPOSICIONES GENERALES.	32
4.1	DOCUMENTOS CONTRACTUALES DEL PROYECTO.	32
4.2	PLAZO DE EJECUCIÓN.	32
4.3	CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.	32
4.4	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.	33
4.5	RELACIONES ENTRE DIRECCIÓN Y CONTRATISTA.	33

4.6	OFICINA DE OBRA, EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES	34
4.7	REPOSICIONES DE SERVICIOS.	34
4.8	PROTECCIÓN, VALLADO Y VIGILANCIA DE OBRA	35
4.9	SEÑALIZACIÓN DE OBRA	36
4.10	DESVÍOS DE TRÁFICO.	36
4.11	DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.	36
4.12	REPARACIONES U OBRAS DE URGENTE EJECUCIÓN.	37
4.13	INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS.	37
4.14	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.	38
4.15	GARANTÍAS DE LOS SUMINISTROS	38
4.16	RECEPCIÓN, PLAZO DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN.	39
4.17	LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.	40
4.18	UNIDADES DE OBRA NO DESCRITAS ESPECÍFICAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO.	40

1 NORMAS Y DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.

Para lo no especificado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas será de aplicación general lo prescrito en los documentos enunciados en los artículos siguientes.

CONTRATACIÓN

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP).
- Real Decreto-ley 4/2013, de 22 de febrero, de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre por el que se aprueba Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, excepto los artículos 79, 114 al 117 y los Anexos VII, VIII y IX, que han sido derogados por el R.D. 817/2008, de 8 de mayo por el que se desarrolla parcialmente la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.
- Orden Circular 31/2012, de 12 de diciembre de 2012, sobre propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre: Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud en las obras de Construcción.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el art. 24 de la LPRL, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 39/1997 de 17 de enero, desarrollado por la Orden de 27 de junio que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- RD. 485 / 1997, de 14 de abril, de Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- R.D. 1407/1992, sobre las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 487 / 1997, de 14 de abril: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsos lumbares, para los trabajadores.
- R.D. 1316 / 1989, de 27 de octubre, sobre Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, de disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 837/2003 de Grúas móviles autopropulsadas (MIE-AEM-4).
- R.D. 216/1999 de 5 de febrero, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto Legislativo 1/1995 de 24 de marzo por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto 842 / 2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Real Decreto 560 / 2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de

modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Líneas Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09.
- Norma 8.3-IC para señalización de obras (O.M. 31-8-87).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Ley 32/2006, DE 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre).

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-16, (RD 256/2016, de 10 de junio, BOE de 25/06/2016).
- Real Decreto 1247/2008 de 18 de Julio (BOE 22/08/08) por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- Normas UNE aplicables a los materiales y ensayos sobre los mismos incluidos en el presente Proyecto.
- Normas armonizadas de productos de construcción cuyas referencias hayan sido publicadas en disposiciones oficiales y que, por tanto, tienen la obligación de contar con el marcado CE.
- Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-98).

CARRETERAS

Legislación

- Ley 25/88 de Carreteras, de 29 de julio de 1988, BOE de 30/07/88, y sus modificaciones.
- RD 1812/94, de 2 de septiembre de 1994, de Reglamento General de carreteras (BOE de 23/09/94) y sus modificaciones.
- OM de 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios de carreteras (BOE de 24/01/98), y sus modificaciones.

- Ley 6/1991 de la Generalitat Valenciana de Carreteras, de 27 de marzo (DOGV N° 1516, de 25-4-1991).

Normativa Técnica.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), aprobado por OM de 6 de febrero de 1976, (BOE 7/7/76) y actualizado con la revisión de un cierto número de artículos, mediante las correspondientes Órdenes Ministeriales y Ordenes Circulares.
- Orden de 28 de noviembre de 2008 de la Consellería d'Infraestructures i Transport, por la que se aprueba la norma de secciones de firme de la Comunitat Valenciana.
- Norma 3.1-IC de Trazado (O.M. Fomento, 27/12/99).
- Norma 6.1-IC "Secciones de firme" (Orden FOM, de 28 de noviembre de 2003, (BOE de 12/12/03).
- Instrucción de Carreteras 6.3-IC de rehabilitación de firmes (O.M. Fomento, 3459; 28/11/2003).
- Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- Instrucción de Carreteras 8.2-IC de Marcas viales (O.M. Obras Públicas y Urbanismo, 16/07/87, BOE 185 y 233 04/08/87 y 29/09/87).
- Instrucción de Carreteras 8.3-IC de Señalización de Obras (O.M. Obras Públicas y Urbanismo, de 31 de agosto de 1987, BOE de 18/09/87, R.D. 208/89, de 3 de febrero, BOE 01/03/89).
- Señalización vertical en las carreteras de la Comunidad Valenciana. (Circular del 21/06/91).
- Señalización de obra (Circular 301/89, de 27 de abril, Ministerio de Fomento).
- O.C. 321/95 T y P. Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos, 12 de diciembre de 1995.
- O.C. 6/2001 para la modificación de la O.C. 319/91 T y P en lo referente a barreras de seguridad metálicas para su empleo en carreteras de calzada única.
- O.C. 18/2004 sobre criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas.

- O.C. 309/90 C y E, de 15 de enero, sobre hitos de arista.
- Máximas lluvias diarias en la España peninsular. DGT,1999.
- Guía de cimentaciones en obras de carretera. DGT, septiembre de 2002.
- Tipología de muros de carretera. DGT, 2ª edición revisada, Julio de 2002.
- Guía para el proyecto y ejecución de muros de escollera en obras de carretera. DGT, agosto de 2006. Esta Publicación anula las “Recomendaciones para el diseño y construcción de muros de escollera en obras de carreteras” de 1998 y el Capítulo 5 de la Publicación “Tipología de muros de carretera”.
- R.D. 997/2002, de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).(BOE 11/10/2002).
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera (IAP-98), aprobada por Orden del Ministerio de Fomento de 12 de febrero de 1998 (BOE 04/03/1998).
- Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción de puentes de carreteras. DGT, 1999.

IMPACTO AMBIENTAL

- Ley 22/2011, de 28 julio, de residuos y suelos contaminados.
- II Plan Nacional de residuos de Construcción y Demolición 2008 - 2015 (II PNRCDD).
- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del aire y Protección de la atmósfera.
- Ley 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. (BOE. núm. 25, de 29 de enero de 2011).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.
- Decreto 127/2006 del Consell, de 15 de septiembre, por el que se desarrolla la ley 2/2006 de la Generalitat Valenciana (DOGV de 20/09/2006).

- 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.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente («D.O.U.E.L.» 28 enero 2012) el 17 de febrero de 2012.
- Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana de Presidencia de la Generalitat.
- Decreto 81/2013, de 21 de junio, del Consell, de aprobación definitiva del Plan Integral de Residuos de la Comunitat Valenciana
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Ley 2/89, de 3 de marzo de 1989 (DOGV de 08/03/89), de Impacto ambiental.
- Reglamento para la aplicación de la Ley de la Generalitat Valenciana 2/89, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental. (D. 162/90, 15/10/90, DOGV de 30/10/90).
- Ley 3/95, de 23 de marzo de 1995 sobre Vías pecuarias (BOE de 24/03/95).
- RD 1481/01 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (BOE 29/01/02).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental («B.O.E.» 11 diciembre) el 12 de diciembre de 2013.

AGUAS POTABLES Y RESIDUALES

- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. (B.O.E. nº 176, de 24/07/01); y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua (O.M. Obras Públicas y Urbanismo 28/7/84).
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminares, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (O.M. Obras Públicas y Urbanismo 15/9/86, BOE 228,23/9/86)
- Ley 2/1992, de 26 de marzo, de saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana.
- Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- DECRETO 169/2012, de 9 de noviembre, del Consell, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Paisaje Protegido de la Desembocadura del Millars.

RED ELÉCTRICA.

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Manuales Técnicos de IBERDROLA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.A.U.

Además de todas las normas enunciadas anteriormente, deberá cumplirse todas las Leyes, Reglamentos, Pliegos de Prescripciones Generales, Instrucciones, Recomendaciones, Estudios, Notas Técnicas, Normas, oficiales que sean de aplicación a las distintas unidades de obra que se describan en este proyecto.

2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las obras se describen en la *MEMORIA* en el *PUNTO 06* de este Proyecto.

3 UNIDADES DE OBRA.

3.1 MATERIALES.

3.1.1 LISTADO DE MATERIALES OBRA

El listado completo de materiales a utilizar en este Proyecto es el que se aporta a continuación. Para su correcta interpretación y localización han de entenderse como integrantes de la descripción de precios unitarios que se encuentran en los *CUADRO DE PRECIOS N° 1 y 2* del *DOCUMENTO N° 04.- PRESUPUESTO*, pertenecientes al presente Proyecto, y es dentro del conjunto de esas unidades de obra donde adquiere su sentido. Así pues, si varía alguna unidad de obra o sus condiciones de realización, la sustitución de materiales habrá de realizarse con este criterio y con las especificaciones que se marcan en este Pliego.

La relación de materiales empleados en la urbanización es la siguiente:

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
A02AA501M	120,800 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	5.919,20
A02AA501M-25	44,200 m³	HORMIGÓN HNE-25/P/20	58,00	2.563,60
			Grupo A02.....	8.482,80
ARQ	1,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,5x1,5x1,5 m	257,23	257,23
15-15-15U				
ARQ10-10-10U	3,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,0x1,0x1,0 m	185,00	555,00
			Grupo ARQ.....	812,23
BT0101	3.048,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 240 mm2 AL	2,99	9.113,52
BT0102	1.016,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 150 mm2 AL	2,05	2.082,80
			Grupo BT0.....	11.196,32
P000173	1,000 u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG	20.678,97	20.678,97
P000174	1,000 U	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG	40.324,94	40.324,94
P000176	210,000 m	Multitubo MTT 4x40	3,25	682,50
P000177	10,000 u	Juego de terminal bimetalico 240 mm2 y 150 mm2 LSBT	7,30	73,00
P000178	60,000 m	Cbl Al Trenz 0.6/1 kV 3X90+1X54	7,29	437,40
P000179	57,000 u	Base de fusibles NH1 250 A	10,80	615,60
P000180	1,000 u	Poste hormigón 11 m altura + 400 daN	385,78	385,78
P000181	16,000 u	Pequeño material, cableado, pletinas, ...	0,69	11,04
P000182	15,000 u	Conector acotado MT de 3M para cable de 2400 mm2	91,20	1.368,00
P000183	2,000 Ud	CPM para suministro domestico	90,00	180,00
			Grupo P00.....	64.757,23
P27	4,000 u	Marco tapa fundición D850	135,60	542,40
			Grupo P27.....	542,40
PEAM.3aa	345,600 m2	Mallazo ME 15x15 ø 5-5	1,59	549,50
			Grupo PEA.....	549,50
U04AA001	81,220 m³	Arena de río (0-5mm)	5,80	471,08
U04CA001	0,050 Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	115,00	5,75
U04PY001	9,731 m³	Agua	0,55	5,35
			Grupo U04.....	482,18
U10DA001	40,000 u	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,18	7,20
			Grupo U10.....	7,20
U37BE505	73,100 m³	Suelo seleccionado prestamo medido sobre perfil	5,50	402,05
			Grupo U37.....	402,05
U39DA002	1,522 t	Betún asfáltico B 60/70	235,00	357,67
U39DE008	0,152 t	Emulsión bituminosa ECI	176,00	26,79
			Grupo U39.....	384,46
UAC16S	1,674 t	AC16 surf S	27,36	45,81
			Grupo UAC.....	45,81
UBT0601	5,000 Ud	Oficial 1º eléctrico	42,00	210,00
			Grupo UBT.....	210,00
UCIN01	1.984,000 m	Cinta de polietileno de presencia de cables electricos	0,08	158,72
			Grupo UCL.....	158,72
UMT0101	1.245,000 u	Cable unipolar 1x240 mm2 AL 20kV HEPRZ1	7,17	8.926,65
UMT0102	415,000 u	Gastos cablestan	0,31	128,65
UMT106	3,000 Ud	Empalme seco QSG-300 AP-1/D	145,62	436,86
			Grupo UMT.....	9.492,16
UTUB01	830,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	0,90	747,00
			Grupo UTU.....	747,00

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
ubt0700	5,000 Ud	Hornacina prefabricada hormigón CGP10	45,30	226,50
ubt0705	7,000 h	Toma tierra CPG con pica 1,5m, grapa y cable desnudo 50 Cu	16,40	114,80
			Grupo ubt.....	341,30
TOTAL.....				98.611,36

3.1.2 CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES

Todos los materiales básicos a utilizar en la ejecución de las obras descritas en el presente Proyecto de Construcción deberán cumplir las especificaciones determinadas por:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Instrucción para la recepción de cementos RC/16.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

Además, se deberá cumplir las normativas y condiciones específicas determinadas a continuación para cada material.

3.1.2.1 MATERIAL EMPLEADO EN RELLENOS.

Los materiales provendrán de canteras o lugares de extracción ambientalmente correctos y convenientemente legalizados. En cualquier caso, deberán cumplir las siguientes prescripciones:

- Capacidad portante: CBR > 20
- Límite Líquido: LL < 30
- Índice Plasticidad: IP < 8
- Equivalente de arena: EA > 20

Cualquier modificación propuesta por el contratista respecto a los materiales definidos en los cuadros de precios del presupuesto deberá ser aprobada por la Dirección Facultativa.

3.1.2.2 EMULSIONES BITUMINOSAS

Las emulsiones bituminosas a emplear serán:

- Emulsión asfáltica catiónica de imprimación tipo ECI, en los riegos de imprimación, que las prescripciones del artículo 213 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras (PG-3) vigente.

Será asimismo de aplicación el citado artículo del PG-3 en lo referente a transporte, almacenamiento y manipulación del material y responsabilidad de la Dirección de Obra en el control de calidad del material, para lo que serán de aplicación las siguientes normas de referencia:

- NLT-121 Toma de muestras de los materiales bituminosos.
- NLT-124 Penetración de los materiales bituminosos.
- NLT-126 Ductilidad de los materiales bituminosos.
- NLT-130 Solubilidad en disolventes orgánicos de los materiales bituminosos.
- NLT-137 Agua en las emulsiones bituminosas.
- NLT-138 Viscosidad Saybolt de las emulsiones bituminosas.
- NLT-139 Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas.
- NLT-140 Sedimentación de las emulsiones bituminosas.
- NLT-141 Estabilidad de las emulsiones bituminosas aniónicas (método de emulsibilidad con cloruro cálcico).
- NLT-142 Tamizado de las emulsiones bituminosas.
- NLT-144 Estabilidad de las emulsiones bituminosas (método de la mezcla con cemento).
- NLT-194 Carga de las partículas de las emulsiones bituminosas.

3.1.2.3 BETUNES ASFÁLTICOS.

Los betunes asfálticos a utilizar serán asfálticos tipo B 60/70, que cumplirá las prescripciones del artículo 211 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

En cualquier caso, si lo estimara la Dirección de Obra podrá solicitar los ensayos necesarios, a fin de testar que el betún cumple las características exigidas según el artículo 211 del PG-3 vigente.

Asimismo, la Dirección de Obra determinará las medidas a adoptar en caso de no satisfacerse las mencionadas características, así como los criterios de aceptación y rechazo.

La Dirección Facultativa velará por el cumplimiento de la legislación vigente en materia medioambiental, laboral y de manipulación del betún, incluso en su transporte, almacenamiento y colocación.

Deberán presentar un aspecto homogéneo, estar prácticamente exentos de agua de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo y no presentar signos de coagulación antes de su utilización.

El Director de las Obras comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, los sistemas de transporte y trasiego y las condiciones de almacenamiento en todo cuanto pudiera afectar a la calidad del material; y de no ser de su conformidad, suspenderá la utilización del contenido del tanque o cisterna correspondiente hasta la comprobación de las características que estime convenientes, de entre las indicadas en la tabla 211.1 del PG-3.

3.1.2.4 MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.

Cumplirán las condiciones prescritas en el artículo 542 del PG 3 vigente, según lo indicado en la O.C. 24/08 sobre el PG-3 artículos: 542- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas

El árido grueso a emplear en la capa de rodadura será de procedencia silíceo o porfídica y cumplirá las especificaciones del apartado 542.2.2.2 Áridos del PG-3 en cuanto a su procedencia, angulosidad, forma, resistencia a la fragmentación, resistencia al pulimento y limpieza, todo ello en función de la categoría de tráfico pesado.

El árido fino deberá proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural en su totalidad, o en parte de yacimientos naturales. La proporción de árido fino no triturado a emplear deberá cumplir lo fijado en la tabla 542.6 del PG-3. En cuanto a la limpieza del árido y su resistencia a la fragmentación se cumplirá con las especificaciones del artículo 542.2.2.3.3 del PG-3.

El polvo mineral de aportación a emplear en la mezcla deberá cumplir con lo fijado en el punto 542.2.2.2.4 Polvo Mineral del PG-3.

3.1.2.5 CEMENTO.

Las definiciones, denominaciones y especificaciones de los cementos y sus componentes son las que figuran en las siguientes normas UNE:

- UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
- UNE-EN 197-1:2000/A1:2005 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento incorpora los cementos comunes de bajo calor de hidratación).
- UNE-EN 197-1:2002 ERRATUM Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
- UNE-EN 197-1:2000/A3:2007 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento modifica los requisitos a las cenizas volantes como componente del cemento).
- UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial.
- UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación.
- UNE-EN 413-1: 2005 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
- UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

Las partidas podrán ser analizadas a su recepción por la Dirección Facultativa, desechando íntegramente las que no reúnan las condiciones debidas. Estas partidas deberán retirarse del almacén en el plazo de cinco días a contar de la fecha de notificación.

El cemento se empleará en la obra en el mismo orden en que se vaya recibiendo y deberá estar debidamente pulverizado en el momento de su empleo, desechando el contenido de todo envase que presente partes aplanadas o endurecidas por la humedad.

Si el periodo de almacenamiento ha sido superior a un mes, se comprobará que las características del cemento, y especialmente las de fraguado y resistencias mecánicas, continúan siendo adecuadas.

3.1.2.6 HORMIGONES.

Los hormigones no fabricados en central sólo se podrán utilizar cuando así lo autorice el Director de las Obras, estando en cualquier caso limitada su utilización a hormigones de limpieza o unidades de obra no estructurales.

3.1.2.7 FUNDICIÓN DÚCTIL.

Deberán ajustarse a las indicaciones de las Normas UNE 41-300-87 y 36-118-73, y la Norma Europea EN-124.

3.1.2.8 TRENZADO LÍNEA AÉREA DE BAJA TENSIÓN.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma de IBERDROLA MT 2.41.20.

3.1.2.9 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma de IBERDROLA MT 2.51.20.

3.1.2.10 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma de IBERDROLA MT 2.21.60.

3.1.2.11 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / SECCIONAMIENTO.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma de Particulares de IBERDROLA.

3.1.2.12 APOYOS PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE BAJA TENSIÓN.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma de Particulares de IBERDROLA.

3.1.2.13 TUBOS DE POLIETILENO CORRUGADO PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.

Deberán ajustarse a las indicaciones de la Norma UNE EN 50086.

rá del tipo especificado en Planos y otros documentos de este Proyecto.

3.1.2.14 RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES.

Los materiales a emplear en obra, serán sometidos a los ensayos de control que la Dirección Facultativa estime conveniente, a fin de comprobar que todos ellos cumplen las especificaciones del presente Pliego. Dichos ensayos se realizarán según un Plan de

Control, que se pondrá en conocimiento del Contratista antes del comienzo de las obras, y tanto en la toma de muestras como en la obtención de resultados, se procurará entorpecer lo menos posible el ritmo de obra fijado por el Contratista según su conveniencia.

A la vista de los resultados obtenidos de los ensayos y de los informes de los Laboratorios Homologados, la Dirección Facultativa aceptará o rechazará, tanto los materiales acopiados como las partidas de obras ejecutadas.

La retirada de los materiales rechazados y la demolición y correcta reposición de las obras defectuosas ejecutadas serán de cuenta del Contratista, sin derecho a compensación de ningún tipo.

3.1.2.15 MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO.

Los materiales que entren en estas obras, no citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas, serán de la mejor calidad entre los de su clase, en armonía con las aplicaciones que hayan de recibir, y estando sometidas a criterio de la Dirección Facultativa y siempre cumpliendo los Pliegos, Reglamentos, Normas y Disposiciones Generales que se citan en el presente Pliego.

3.2 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Las unidades de obra deberán llevarse a cabo de acuerdo con las especificaciones del PG-3 y las modificaciones impuestas por la normativa que haya entrado en vigor con posterioridad. Las prescripciones que siguen tienen por fin aclarar y matizar aquellos aspectos que frecuentemente han originado controversias en las obras. Como norma general tienen por fin aumentar las restricciones impuestas en el PG-3 vigente, por lo que si aparece alguna contradicción se aplicará siempre la norma más restrictiva.

3.2.1 REPLANTEO DE LAS OBRAS

El Director de las Obras hará sobre el terreno la comprobación del replanteo general de las mismas y de los replanteos parciales de las distintas partes cuando lo creyera necesario durante el transcurso de la ejecución.

El Contratista se hará cargo de las marcas y referencias que resulten de los trabajos de replanteo; del resultado del mismo se levantará la correspondiente acta en presencia del Contratista y la Dirección Técnica, firmándola todas las partes. La fecha del acta fijará el comienzo del plazo de ejecución de las obras.

Si la realización del replanteo pusiere de manifiesto la imposibilidad de realizar las obras con estricta sujeción al proyecto que ha servido de base para la contratación, se hará constar así en el acta correspondiente y por el Director de las Obras se propondrá a

la Administración lo que proceda, no iniciándose las obras hasta que la Administración resuelva respecto de la propuesta y el Director dé las instrucciones pertinentes al Contratista, realizándose un nuevo replanteo.

3.2.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.

Se demolerá el pavimento, de calzadas y/o aceras, hasta alcanzar la base granular del firme, así como las arquetas, pozos de registro y demás obras varias superficiales integradas en el pavimento. Previo a la demolición se ejecutarán los límites de la demolición con radial.

3.2.3 EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.

Se entenderá por excavación en zanjas y pozos las excavaciones necesarias para realizar tanto las cimentaciones de las obras de fábrica, como las zanjas para alojamiento de conducciones, pozos o arquetas, etc.

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, se iniciará la excavación, que continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los Planos y obtenerse una superficie firme, limpia y a nivel.

Todas las zanjas a excavar deberán realizarse considerando realmente tanto la entibación como el agotamiento de las mismas, cuando sea necesario.

Los fondos de las excavaciones se limpiarán de todo material suelto o flojo y sus grietas y hendiduras se rellenarán adecuadamente.

El medio para la realización de la excavación será aquel que sea necesario, incluso manual para la ejecución de zanjas para pasos de servicios.

Serán de aplicación todas las prescripciones incluidas en el artículo 321 del PG-3 vigente.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para evitar el desmoronamiento de éstas o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores.

3.2.4 TRANSPORTE A VERTEDERO.

El Contratista depositará los materiales procedentes de las excavaciones y demoliciones en vertederos legalizados y autorizados previamente por la DO. Todos los costes de legalización y cánones de vertido que correspondan serán a cuenta del Contratista. Dentro de estos costes se incluyen los proyectos de legalización de vertedero que pudieran corresponder.

En caso de que se generen productos tóxicos que deban ser separados del resto y transportados a vertederos específicos, el Contratista procederá a realizar dichas operaciones a su coste, quedando dicho coste comprendido en el precio de la unidad correspondiente como si de un transporte convencional se tratase.

3.2.5 RELLENOS LOCALIZADOS.

Se realizará de acuerdo con las prescripciones del artículo 332 del PG 3 vigente.

Se prestará especial atención al relleno de zanjas en zonas bajo calzada, realizándose en tongadas no superiores a los 15 cm, y compactándose por medios mecánicos hasta alcanzar una densidad del 100% del Proctor Modificado. En ningún caso se empleará material de la excavación para el relleno de zanjas, salvo autorización expresa de la DO, previa clasificación de dicho material como suelo seleccionado por parte de laboratorio acreditado.

3.2.6 RIEGO DE IMPRIMACIÓN.

Se realizará de acuerdo con lo prescrito en el Artículo 530 del PG-3 vigente.

El ligante a emplear será emulsión ECI, que cumplirá las prescripciones contenidas en el Art. 213 del PG 3 vigente, con un contenido mínimo de betún del cuarenta y cinco por ciento (45%).

Salvo que se precise dar tránsito sobre las superficies imprimadas antes de su curado total, no se empleará árido de cubrición de las mismas. Donde se precise emplearlo, se estará a lo dispuesto en el apartado 530.2.2. del mencionado artículo. El árido será procedente de machaqueo.

La dosificación de ligante será como mínimo de mil doscientos gramos por metro cuadrado (1200 gr/m²).

Se empleará una cantidad de árido de cinco litros por metro cuadrado (5 l/m²).

La dosificación podrá variar de acuerdo con el Ingeniero Director a tenor de lo indicado en el artículo 530 del PG-3 vigente.

Si la humedad es superior al setenta y cinco por ciento (75%), para poder aplicar el ligante del riego de imprimación se requerirá la autorización del Ingeniero Director.

La dotación del ligante quedará definida por la cantidad que la capa que se imprima sea capaz de absorber en un periodo de veinticuatro horas.

Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o elementos tales como bordillos, rigolas, vallas, árboles, etc., puedan sufrir este efecto.

3.2.7 MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.

Cumplirán las condiciones prescritas en el artículo 542 del PG 3 vigente.

El ligante a emplear será betún 60/70, que cumplirá las prescripciones del artículo 211 del PG 3 vigente. Esta solución es adecuada según el artículo 542 del PG-3 vigente para la categoría de tráfico y la clasificación climática estival de la zona (cálida).

Los áridos y demás componentes de las mezclas bituminosas necesarias para la ejecución de este Proyecto se mezclarán en las proporciones establecidas por los cuadros de precios y demás documentos de este Proyecto, respetando para las granulometrías del árido lo establecido en el vigente PG-3.

Para los restantes equipos y otras características exigidas a la central de fabricación de las mezclas bituminosas se estará a lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3 vigente.

Se estará a lo dispuesto en el PG-3 vigente, quedando a criterio de la Dirección de Obra el valor de la precompactación de las extendedoras así como la anchura máxima y mínima de la extensión. La temperatura mínima permisible de la mezcla en el momento de extendido será de 130°C.

En cuanto a las limitaciones de la ejecución debidas a circunstancias climatológicas se atenderá a lo prescrito en el apartado 542.8 del Artículo 542 del PG-3 vigente.

No se admitirán cambios en la sección tipo de firme ni en los espesores y tipología de las mezclas bituminosas que lo componen, sin la debida justificación técnica que asegure un comportamiento estructural y funcional equivalente. Si la Dirección de Obra lo estima conveniente, aun cuando no sea necesario, podrá autorizarlo por escrito. El Contratista sólo tendrá derecho a que se le abone lo correspondiente a la estricta ejecución del Proyecto.

3.2.8 HORMIGONES.

Se tendrán en cuenta todas las prescripciones relativas a ejecución que se encuentran en la EHE-08 vigente.

Se verterá el hormigón sin dejarlo caer de gran altura, de modo que no se favorezca la disgregación.

El empleo de hormigón en masa se hará vertiéndolo por capas de 15 cm. de espesor a lo sumo y compactándolas con los medios adecuados, aunque sin dar fuertes golpes que puedan perjudicar la homogeneidad de la masa.

Se vibrará el hormigón vertido con vibradores de suficiente potencia y de tamaño adecuado a las dimensiones del elemento a hormigonar y la distancia entre barras.

Cuando se suspenda el trabajo sin haber terminado la obra, antes de reanudarla se empezará por barrer la superficie hecha y regar antes de verter las capas sucesivas. Además, se preparará la superficie de unión empleando mortero rico.

El hormigón se tendrá constantemente húmedo, una vez fraguado, durante el tiempo que indique la Dirección Facultativa.

Será necesario recabar la aprobación de la Dirección Facultativa para proceder al desencofrado.

3.2.9 TENDIDO DE CABLES Y PROTECCIONES EN REDES DE M. T. Y B. T.

Para el desplazamiento de la bobina que contienen los cables y para evitar que se aflojen los mismos, se efectuará el giro de las mencionadas bobinas, de forma que siga el sentido de arrollamiento.

Para su carga y descarga del camión, se utilizará un eje que pase por el orificio central de la bobina, el cual servirá también para el amarre al camión.

Una vez tendido el lecho de arena, se efectuará el tendido del tubo de PVC. Posteriormente, se procederá al tendido del cable teniendo la bobina encima del camión, levantada y nivelada con dos gatos laterales en los que se apoye el eje.

Estará servida en su rotación por dos operarios, de forma que el cable salga tangencialmente y en el sentido del arrollamiento, por encima de la bobina y a velocidad requerida por el ritmo de tendido. Se situará la bobina en un extremo de la zanja, eligiendo el que facilite más el tendido.

Se podrá tender de las formas siguientes:

- Manualmente:

Distribuyendo los operarios de forma conveniente en la zanja, haciendo deslizar el cable sobre los rodillos. Para los tramos entubados, se utilizará fiador y cuerda, conectados a la punta del cable mediante una malla cilíndrica.

- Con cabrestantes:

Conectando este en el extremo del cable de forma apropiada utilizando un dinamómetro que mida los esfuerzos de tracción y embrague para que estos esfuerzos no sobrepasen los valores máximos fijados por el fabricante del cable se colocarán operarios en las bocas de tubos o en curvas cerradas con el fin de corregir las deficiencias de dirección del cable y evitar las rozaduras en las bocas de los mismos.

En general se evitará sacar el cable de la zanja, solicitándose en caso necesario al Director de la Obra. Este aspecto se vigilará con severidad.

Al tender el cable, se evitarán curvaturas que superen 20 veces su diámetro, no siendo superior a 10 veces una vez tendido.

Terminado el tendido y cortado el cable, se asegurará su estanqueidad en las puntas, tanto en el cable tendido como en el que quede en la bobina.

En el caso de tener que hacer empalmes, los cables se dejarán cruzados un metro cuando el aislamiento sea de papel impregnado y 50 cm. en el caso de aislamiento seco.

Una vez retirados los rodillos, se alineará el cable manteniendo en caso de paralelismo con otros una distancia inferior a 20 cm.

Se colocará a continuación la segunda capa de arena y la cinta de atención.

Nunca se dejará tendido el cable sin estas protecciones, aunque hubiese necesidad de dejar la zanja sin terminar de tapar.

En el levantamiento y rebobinado de los cables; se observarán las mismas precauciones que para el tendido.

- Canalizaciones.

Los cables aislados pueden instalarse:

- Directamente enterrados (en zanjas): sólo bajo aprobación de la Dirección Facultativa.
- Entubados (dentro de tubos en toda su longitud): como norma general
- Al aire (alojados en galerías).

El radio de curvatura de los cables después de colocados será de 15 veces su diámetro exterior como mínimo.

Los cruces de calzadas deberán ser perpendiculares al eje longitudinal de las mismas.

- Directamente enterrados.

Los cables se alojarán en zanjas de 0,80 m de profundidad mínima y una anchura que permita las operaciones de apertura y tendido con una anchura mínima de 0,35 m.

En el fondo de las zanjas se colocará una capa de arena de río de un espesor de 10 cm sobre la que se depositarán los cables a instalar, que se cubrirán con otra capa de

idénticas características con un espesor mínimo de 10 cm. Cada vez que se coloque una capa de cables, se separará de la anterior 10 cm. Sobre ésta se colocará una protección o testigo mecánico, que estará constituido por un tubo de PVC corrugado de 160 mm de diámetro cuando exista una línea, y por un tubo y por una placa de PVC, colocadas transversalmente sobre el sentido del trazado del cable, cuando exista más de una línea.

Por encima de la protección se tenderá otra capa con tierra procedente de la excavación, de 20 cm de espesor apisonada por medios manuales. Se cuidará que esta capa de tierra esté exenta de piedras o cascotes.

Sobre esta capa y a una distancia mínima de la rasante de 0,10 m y 0,30 m de la parte superior del cable se colocará una cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos. Cuando exista más de una línea, se colocarán dos cintas de señalización.

El tubo de PVC corrugado de 160 mm de diámetro que se instala como protección mecánica, incluirá en su interior, como mínimo, 4 monoconductos de 40 mm para utilizarlo como conducto de cables de control y redes multimedia. A este tubo se le dará continuidad en todo el trazado.

A continuación, se terminará de rellenar la zanja con tierra procedente de excavación y se ejecutará la sección de acera prevista en proyecto.

- Bajo tubo.

La zanja tendrá una anchura mínima de 35 cm para la colocación de dos tubos rectos de 160 mm de diámetro, aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar. Se instalará un tubo más para los cables de control, de las mismas características que el anterior. Los tubos podrán ir colocados en 1, 2 o 3 planos.

La profundidad de la zanja dependerá del número de tubos, pero será la suficiente para que los situados en el plano superior queden a una profundidad aproximada de 80 cm.

En el fondo de las zanjas se colocará una solera de hormigón HNE-20/P/20 de espesor de 5 cm sobre la que se depositarán los tubos dispuestos por planos. Sobre éstos se colocará otra capa de hormigón de 10 cm de espesor por encima de los tubos.

El resto de la zanja se rellenará del mismo modo que en el caso de los cables directamente enterrados. La cinta de señalización de cables se colocará del mismo modo que el indicado anteriormente.

- Empalmes y terminaciones.

Los empalmes y terminales necesarios serán adecuados a los cables empleados y a las condiciones ambientales. En cualquier caso, no deberán aumentar la resistencia eléctrica de los cables.

Las características de empalmes y terminales se recogen en la NI 56.80.02. Los conectores para terminales de AT quedan recogidos en NI 56.86.01.

- Puesta a tierra de los cables.

En el extremo de la línea subterránea situado en el CT, se colocará un seccionador de puesta a tierra, que permita poner a tierra los cables en caso de trabajos y evitar posibles accidentes originados por la existencia de cargas por capacidad. Las pantallas metálicas de los cables deben estar en perfecta conexión con tierra.

- Apoyos

Los apoyos serán metálicos galvanizados por inmersión en caliente y de la resistencia adecuada al esfuerzo que haya de soportar.

De acuerdo con el Art. 12 del R.L.A.T. se clasifican según su función en:

- Apoyos de Alineación.
 - Apoyos de Ángulo.
 - Apoyos de Anclaje
 - Apoyos de fin de línea.
 - Apoyos Especiales.
- Puesta a tierra de los apoyos

Las puestas a tierra se realizarán teniendo en cuenta los Art. 12.6 y 26 del R.L.A.T. Pudiendo efectuarse por uno de los tres sistemas: Toma de tierra mínima, electrodos de difusión o anillo cerrado preceptivo para los apoyos con maniobra.

- Entronque de línea aérea con subterránea.

En la unión del cable subterráneo con la línea aérea se deberá tener en cuenta:

- Bajo la línea aérea se instalará un juego de cortacircuitos fusible-seccionador de expulsión o seccionadores unipolares de intemperie, de características necesarias según la tensión y sección del cable. Además, se instalarán pararrayos de óxido metálico para la protección contra sobretensiones de origen atmosférico. Estos pararrayos se conectarán directamente a las pantallas metálicas de los cables y entre sí.
- A continuación, se colocarán los terminales de exterior que correspondan a cada tipo de cable.

- El cable subterráneo, en la subida a la torre, irá protegido por un tubo de acero galvanizado, que se empotrará a la cimentación del apoyo, sobresaliendo por encima del nivel del terreno un mínimo de 2,5 m. en el tubo se alojarán las tres fases y su diámetro interior será 1,5 veces el de la terna de cables, con un mínimo de 15 cm.
- Si existen cables de control, la subida a la red aérea irá protegida por un tubo de acero galvanizado que terminará en la arqueta para comunicaciones situada junto a la cimentación.
- Derivaciones de las líneas subterráneas.

Queda prohibido realizar derivaciones en forma de T, estas derivaciones se realizarán desde celdas convenientemente dispuestas en centros de reparto, entrega o transformación de energía eléctrica.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad.

El centro de transformación, deberá estar siempre cerrado, de tal forma que impida el acceso de las personas ajenas al servicio.

Las puertas de acceso al centro de transformación abrirán siempre hacia el exterior del recinto.

En las proximidades de elementos con tensión del centro de transformación queda prohibido el uso de pavimentos excesivamente pulidos.

En el interior del centro, no se podrá almacenar ningún elemento que no pertenezca a la propia instalación.

Las conducciones de agua o gas se instalarán lo suficientemente alejados del centro.

Toda instalación eléctrica debe estar correctamente señalizada y deben disponerse las advertencias e instrucciones necesarias de modo que se impidan los errores de interrupción, maniobras incorrectas y contactos accidentales con los elementos en tensión o cualquier otro tipo de accidente.

Para la realización de las maniobras oportunas en el centro se utilizará siempre banquillo, palanca de accionamiento, guantes etc... y deberán estar siempre en perfecto estado de uso, lo que se comprobará periódicamente.

Se colocarán las instrucciones sobre los primeros auxilios que deben prestarse en caso de accidente en un lugar perfectamente visible.

Cada grupo de celdas llevará una placa de características, con los siguientes datos:

- a) Nombre del fabricante.

- b) Número de serie
- c) Tensión nominal
- d) Intensidad nominal
- e) Frecuencia nominal

Junto al accionamiento de la apartamentada de las celdas, se incorporarán de forma gráfica y clara, las marcas e indicaciones necesarias para la correcta manipulación de dicho aparellaje.

Antes de la puesta en servicio con carga del centro de transformación se realizará una puesta en servicio en vacío para la comprobación del correcto funcionamiento de las máquinas.

Se realizará unas comprobaciones de las resistencias de aislamiento y de tierra de los diferentes componentes de la instalación eléctrica.

- Puesta en servicio.

El personal encargado de realizar las maniobras, estará debidamente autorizado por la empresa Iberdrola, y esta deberá permitir dicha puesta en servicio.

Las maniobras se realizarán con el siguiente orden: primero se conectará el interruptor seccionador de entrada de línea y a continuación el interruptor de protección del transformador, con lo cual tenemos el transformador en vacío para hacer las comprobaciones oportunas.

Una vez realizadas las maniobras en alta tensión, procederemos a conectar la red de baja tensión.

En el supuesto de surgir alguna anomalía, se realizará una minuciosa inspección a la instalación y no se procederá a una nueva puesta en servicio, hasta que no se haya solventado la irregularidad. Esta irregularidad, deberá ser dada a conocer a la empresa Iberdrola.

- Separación de servicio.

Al igual que para la puesta en servicio, el personal debe estar autorizado a la manipulación del aparellaje, y la empresa Iberdrola tendrá conocimiento de dichas maniobras.

Estas maniobras se ejecutarán en sentido inverso a las realizadas en la puesta en servicio y no se permitirá el acceso al interior de las celdas mientras no esté conectado el seccionador de puesta a tierra.

- Mantenimiento.

Consistirá en la limpieza, engrasado y verificado de las conexiones fijas y móviles y de todos aquellos elementos que fuesen necesarios.

Cuando sea oportuna la sustitución de cartuchos fusibles tanto en alta tensión como en baja tensión, se prestará sumo cuidado en que el calibre de los nuevos fusibles sea igual al calibre de los fusibles existentes.

Al cambiar cualquier fusible de alta tensión fundido, se aconseja la sustitución no solo de este sino de los tres fusibles, ya que, en los fusibles aparentemente no dañados por causa de la sobreintensidad y el calentamiento, sus curvas de fusión han variado sensiblemente y no se comportan como antes de la sobrecarga.

3.2.10 ENSAYOS ELÉCTRICOS.

Ensayos a realizar en la LSMT: se le efectuarán los ensayos recogidos en la norma Iberdrola MT 2.33.15: TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50Hz y descargas parciales.

Ensayos a realizar el centro de transformación: medición de las tensiones de paso y contacto.

Ensayos a realizar de las celdas de AT bajo envolvente metálica hasta 36 kV, prefabricadas

Ensayos a realizar en la LSBT: se le efectuarán los ensayos recogidos en la norma Iberdrola MT 2.33.15: continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla.

3.2.11 OTROS TRABAJOS.

En la ejecución de otros trabajos que entren en la construcción de las obras, para las cuales no existieran prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el Contratista atenderá en primer término a lo que resulte de los Planos, Cuadros de Precios y Presupuestos; en segundo término, a las reglas que dicte la Dirección Facultativa, y en tercer término a las buenas prácticas seguidas en trabajos análogos por los mejores Constructores.

El Contratista, dentro de las Prescripciones de este Pliego, tendrá libertad para dirigir la marcha de las obras y para emplear los procedimientos que juzgue convenientes, con tal de que con ellos no resulte perjuicio para la buena ejecución o futura subsistencia de aquellas, debiendo la Dirección Facultativa resolver sobre estos puntos en casos dudosos.

3.3 MEDICIÓN Y ABONO.

3.3.1 ABONO DE LAS OBRAS.

3.3.1.1 CONDICIONES GENERALES

El abono se realizará según los precios estipulados en el CUADRO DE PRECIOS N°1 del DOCUMENTO N° 04.- PRESUPUESTO, aplicando a los mismos todos los coeficientes (Gastos Generales, Beneficio Industrial, coeficiente de baja de la adjudicación,...) especificados en el Contrato.

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se entenderán que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de cada unidad de obra a menos que, específicamente, se excluya alguno en el artículo correspondiente.

Asimismo, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y todas cuantas operaciones directas o indirectas sean necesarias para las unidades de obra terminadas con arreglo a lo especificado en este Pliego y en los Planos.

Igualmente se considerarán incluidos los gastos ocasionados por:

- La ordenación del tráfico y señalización de las obras.
- La reparación de los daños inevitables causados por el tráfico.
- El pesaje de los distintos materiales y unidades de obra para su medición y abono.
- Además de todos los especificados en el apartado 106 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG 3).

3.3.1.2 CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1

Los precios indicados en letra en el *CUADRO DE PRECIOS N°1*, afectados por los coeficientes correspondientes a gastos generales, beneficio industrial e I.V.A., con la baja que resulte de la licitación, son los que sirven de base al Contrato y el Contratista no puede reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos bajo ningún pretexto, error u omisión.

3.3.1.3 CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2

Los precios indicados del *CUADRO DE PRECIOS N°2*, afectados por los coeficientes correspondientes a gastos generales, beneficio industrial e I.V.A., con la baja que resulte de licitación se aplicará única y exclusivamente en los casos que sea necesario abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra, fraccionada o en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

3.3.2 VALORACIÓN DE LAS OBRAS

3.3.2.1 VALORACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA

Mensualmente se efectuará una relación valorada desde el origen de la obra ejecutada hasta el momento de la valoración.

Las mediciones serán realizadas por la Dirección de Obra en presencia del Contratista, que podrá efectuar las observaciones que considere oportunas. A cada medición se le aplicarán los precios resultantes del Contrato de obra.

3.3.2.2 PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios que figuran en el Presupuesto del presente Proyecto corresponden a la ejecución material de las diversas unidades de obra. En ellos se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la completa terminación de la unidad de obra, sin que sea de abono ninguna cantidad complementaria.

3.3.2.3 GASTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Los gastos derivados del cumplimiento de la Normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, así como de señalización de obra se consideran incluidos directa o indirectamente en el Presupuesto de la obra.

3.3.2.4 PRECIOS CONTRADICTORIOS

Para la realización de aquellas unidades de obra cuyos precios unitarios no figuran en el presupuesto de la obra, se establecerá el correspondiente precio contradictorio.

Los materiales, mano de obra y maquinaria que intervengan en este nuevo precio y que figuren en las respectivas relaciones de precios del anejo "Justificación de precios" serán valorados según ese documento.

En caso de que la nueva unidad de obra precise la utilización de materiales distintos, de mano de obra especializada o de maquinaria no prevista en el presente Proyecto, se

justificará debidamente el coste de cada uno de estos conceptos, pero retrotrayéndose su coste a la fecha de la licitación, y manteniéndose los coeficientes que en la justificación de precios figuran como costes indirectos.

3.3.2.5 REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el art 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), es de aplicación la Revisión de precios en los contratos de las administraciones públicas cuando:

1. La revisión de precios en los contratos de las Administraciones Públicas tendrá lugar, en los términos establecidos en este Capítulo y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 % de su importe y hubiese transcurrido un año desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 % ejecutado y el primer año transcurrido desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

No obstante, en los contratos de gestión de servicios públicos, la revisión de precios podrá tener lugar una vez transcurrido el primer año desde la formalización del contrato, sin que sea necesario haber ejecutado el 20 % de la prestación.

2. La revisión de precios no tendrá lugar en los contratos cuyo pago se concierte mediante el sistema de arrendamiento financiero o de arrendamiento con opción a compra, ni en los contratos menores. En los restantes contratos, el órgano de contratación, en resolución motivada, podrá excluir la procedencia de la revisión de precios.
3. El pliego de cláusulas administrativas particulares o el contrato deberán detallar, en su caso, la fórmula o sistema de revisión aplicable.

Como el **plazo de ejecución de las obras** definidas en el presente Proyecto es de **2 meses** desde la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, y en aplicación del artículo 229 del TRLCSP, la firma del Acta de Comprobación de Replanteo debe producirse dentro del plazo que se consigne en el contrato, que **no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización**, salvo casos excepcionales justificados, por todo ello, **se considera que nunca debe superarse el año para la ejecución de las obras, por lo que en aplicación del artículo 89 del TRLCSP, no resulta procedente la aplicación de la revisión de precios en el contrato que regule la contratación de la ejecución de las obras de este proyecto.**

Si por motivos ajenos al contratista, la obra debiera paralizarse y se diesen las condiciones establecidas en el artículo 89 del TRLCSP, se procederá a realizar la revisión de precios mediante los índices o fórmulas de carácter oficial que determine el órgano de

contratación. El índice o fórmula de revisión aplicados al contrato será invariable durante la vigencia del mismo y determinará la revisión de precios en cada fecha respecto de la fecha final de plazo de presentación de ofertas en la subasta y en el concurso y la de la adjudicación en el procedimiento negociado. En la fecha de redacción del presente contrato es de aplicación las formulas contenidas en el RD 1359/201.

3.3.3 MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA.

Las diferentes unidades de obra se medirán y abonarán de acuerdo con el DOCUMENTO N°04.- PRESUPUESTO.

3.3.3.1 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.

Su precio incluye la demolición de arquetas, pozos de registro, cimentaciones y todas aquellas obras superficiales que se integran en la calzada., así como retirada de escombros a vertedero y limpieza del terreno.

3.3.3.2 CARGA Y TRANSPORTE.

El precio de la unidad comprende el esponjamiento del material.

3.3.3.3 EXCAVACIÓN EN ZANJA.

La medición se efectuará "in situ", tomando los datos de las excavaciones antes y después de hacerlas.

Será medida conforme a la sección tipo que se adjunta en los planos del presente Proyecto. Los excesos de excavación no serán de abono salvo indicación expresa de la Dirección de Obra, y previa justificación de los mismos.

La excavación que sea necesario realizar en zonas donde el proyecto marque desmonte en todo el ancho de calzada, se considerará sólo excavación en zanja la realizada por debajo de la cota de la explanada terminada, siendo el resto excavación de la explanación.

Asimismo, el precio comprende los agotamientos, retirada de desprendimientos y su balizamiento en su caso, compactación, rasanteo y refino del fondo de la zanja y el transporte a vertedero autorizado de los productos que no sean necesarios para un posterior relleno, y será válido cualquiera que sea la profundidad y ancho de la excavación. Queda incluido también el esponjamiento del material a efectos del transporte del mismo.

3.3.3.4 RIEGOS ASFÁLTICOS.

Su precio incluye el barrido y limpieza de la superficie a tratar, así como la señalización y regulación del tráfico durante los trabajos.

3.3.3.5 MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.

Se abonará por toneladas realmente puestas en obra, deducidas de las secciones tipo señaladas en los Planos, y de las densidades medias de las probetas extraídas en obra.

Se medirá de acuerdo con las secciones tipo señaladas en Planos, los espesores reales (que no podrán superar los teóricos, salvo en caso de refuerzos sobre firmes existentes), y de las densidades medias de las probetas extraídas en obra. Se considerará incluidos los áridos, el polvo mineral o filler y las eventuales adiciones. No serán de abono en ningún caso los aumentos de espesor para corregir las mermas de capas subyacentes, la preparación de la superficie ni las creces laterales, y en definitiva los excesos realizados sobre lo descrito en los planos ni los defectos de obra entre la realidad y la proyectada.

En las rectificaciones sobre carreteras o viales existentes la fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas se medirán por toneladas (t) realmente colocadas, deducidas de las pesadas en báscula debidamente contrastada.

3.3.3.6 HORMIGONES.

El hormigón se medirá por metro cúbico (m³) de material medido de acuerdo con los espesores y dimensiones teóricas expresadas en los Planos, no siendo de abono los excesos realizados sobre lo descrito en los planos ni los defectos de obra entre la realidad y la proyectada.

Su precio incluye el vibrado y el curado, así como el encofrado y desencofrado.

No será de abono cuando la definición de la unidad de obra que aparece en los *CUADRO DE PRECIOS N°1 y N°2* o en el presente Pliego indique que está incluido en la ejecución de la partida.

3.3.3.7 RELLENOS.

Se abonarán los metros cúbicos realmente ejecutados medidos en la sección transversal de Proyecto. Su precio incluye la compactación.

3.3.3.8 ARQUETAS.

Las arquetas se abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra, totalmente terminadas.

Su precio incluye el marco y trapa.

3.3.3.9 LÍNEAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.

Su precio incluye el suministro, el tendido y empalmes necesarios para el correcto tendido.

3.3.3.10 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Se abonará por unidades realmente puestas en obra, en funcionamiento y probadas.

Su precio incluye la instalación y la obra civil.

3.3.3.11 CONTROL DE CALIDAD

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la Administración será seleccionado por la Dirección de Obra de acuerdo a los criterios fijados por ésta, de entre los presentados en la propuesta del Contratista.

De todos los ensayos que se realicen se dará instrucción al laboratorio para que simultáneamente envíe copia al Contratista y a la Dirección de Obra.

La empresa contratista devengará los gastos de ensayos al laboratorio que los haya ejecutado, de acuerdo con las facturas que el mismo vaya presentando y que deberán llevar el visto bueno de la Dirección de Obra, sin ningún descuento adicional, y hasta el límite fijado en la hoja de datos del concurso, pudiendo corresponder la totalidad a cargo del contratista.

Los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado prevalecerán frente a los precios del anejo de precios del Proyecto.

Los gastos de aquellos ensayos cuyos resultados no cumplan las prescripciones estipuladas irán a cargo del Contratista.

En este Proyecto de construcción se limita al 1% del Presupuesto de Ejecución Material los gastos derivados de los ensayos de control de calidad que correrán por cuenta del contratista. **El coste de dichos ensayos a realizar no será superior al 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, estando incluido dicho 1% en los precios unitarios de la obra, y corre por cuenta del contratista de la obra.**

4 DISPOSICIONES GENERALES.

4.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES DEL PROYECTO.

Las obras a las que se refiere el presente Proyecto de Construcción se definen en los **documentos contractuales** del Proyecto, que son los siguientes:

- Documento nº 2: Planos.
- Documento nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
- Cuadro de Precios nº 1.
- Cuadro de Precios nº 2.

Y los correspondientes al Documento nº 5, Estudio de Seguridad y Salud, según la legislación vigente.

4.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se estima como plazo razonable para la ejecución de las presentes obras de urbanización, el de **dos (2) meses**, contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo de las obras.

La Dirección de Obra comunicará al Contratista la fecha de inicio de las obras, que, normalmente, se fijará en el día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

En dicho plazo el Contratista cuidará de la buena ejecución, aspecto y limpieza de la obra, realizando los trabajos con esmero, siguiendo las directrices y órdenes dadas por el Director de las obras y siguiendo las normas de buena construcción.

4.3 CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.

Para determinar las medidas a adoptar en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, en fase de redacción del Proyecto, se ha elaborado como *DOCUMENTO N° 05, un ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD*.

El Contratista viene obligado a adoptar en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgos para el personal, tanto propio como ajeno a la obra, siendo a tales efectos, el único responsable de los accidentes que, por incumplimiento de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las obras.

En el presente Proyecto constructivo se atenderá a los postulados descritos en la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales* y el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en la Construcción*, y las modificaciones introducidas por el *Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención*, y el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*. (BOE de 29 de mayo de 2006.), y las prescripciones de la legislación enunciada en el APARTADO Nº 2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES del DOCUMENTO Nº 05.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Según el Art. 4.1 *Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras* del *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*. BOE nº 256 25-10-1997, en este proyecto no es necesario la realización del estudio de seguridad y salud, sería suficiente con el estudio básico del estudio de seguridad y salud. Para una mejor determinación y valoración de las medidas adoptar durante la ejecución de la obra, dicho Proyecto contiene el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

4.4 OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

El Contratista está obligado a construir, completar y mantener las obras incluidas en el Proyecto, así como aportar todos los materiales, mano de obra, maquinaria y equipos, bien provisionales o definitivos, necesarios para finalizar y mantener las obras, hasta el extremo en que la aportación de estos elementos esté incluida en el Proyecto o razonablemente se infiera del mismo.

Igualmente, el Contratista queda obligado a cumplir las disposiciones vigentes en materia laboral y de seguridad social, para ello deberá designar una persona responsable, que previa aprobación de la Dirección de Obra, velará por el cumplimiento de estas obligaciones. El cumplimiento de lo dispuesto en este artículo es responsabilidad exclusiva del Contratista.

4.5 RELACIONES ENTRE DIRECCIÓN Y CONTRATISTA.

La Dirección de Obra facilitará al Contratista un Libro de Órdenes previamente entregado por la Propiedad, donde deberán recogerse las órdenes que transmita la Dirección de Obra. Este libro se abrirá en la fecha de comprobación del replanteo y se cerrará en la de recepción. Durante este período estará a disposición de la Dirección de Obra para anotar en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime precisas, autorizándolas con su firma, a las cuales el Contratista manifestará su conformidad. Efectuada la recepción, el Libro de Órdenes pasará a la Propiedad, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

Las sugerencias que el Contratista pueda efectuar a la Dirección de Obra serán manifestadas por escrito y si merecen la conformidad de este, serán transcritas en forma de órdenes al Libro de Órdenes. Igualmente, de toda comunicación que por escrito reciba el Contratista de la Dirección de Obra, acusará el correspondiente recibo, y en el caso de mostrar su conformidad también se transcribirá al Libro de Órdenes.

De todas las comunicaciones que figuren en el Libro de Órdenes, el Contratista recibirá un duplicado.

La Propiedad facilitará al Contratista previamente a la comprobación de replanteo los documentos que sean contractuales del proyecto o los proyectos base del contrato.

4.6 OFICINA DE OBRA, EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES

Antes de iniciarse las obras, el Contratista instalará una oficina de obra en el lugar que considere más oportuno, previa conformidad de la DO, y la mantendrá hasta la total finalización de las mismas sin previo consentimiento de la DO.

En esta oficina se conservará copia autorizada del Proyecto de la obra a realizar, de los documentos contractuales y del Libro de Órdenes.

Asimismo, durante el transcurso de las obras podrán instalarse cuantas instalaciones auxiliares considere oportunas el Contratista, siempre previa conformidad de la DO.

Los gastos derivados de estas instalaciones serán por cuenta del Contratista.

El Contratista queda obligado a aportar a las obras la maquinaria, equipo y medios auxiliares precisos para la correcta ejecución de la obra dentro de los plazos establecidos.

Todos los equipos de construcción, maquinaria e instalaciones auxiliares de obra que aporte el Contratista deberán considerarse, una vez instaladas en el emplazamiento de la obra, exclusivamente destinadas a la ejecución de las mismas, debiendo abstenerse el Contratista de retirarlas sin el consentimiento escrito de la DO.

El Contratista asumirá todas las responsabilidades por pérdidas o daños causados a alguno de los equipos mencionados, salvo en los casos de fuerza mayor.

El Contratista no podrá efectuar reclamación en base a la insuficiencia del equipo que se haya podido prever en Proyecto para la ejecución de la obra, aun cuando este estuviera detallado en algún documento del Proyecto

4.7 REPOSICIONES DE SERVICIOS.

Este apartado hace mención a las reposiciones de los servicios como telefonía, riego, cerramientos y otros.

El Contratista estará obligado a ejecutar las modificaciones de los servicios que sean necesarias para la ejecución o explotación de las obras, de acuerdo con el Proyecto o las instrucciones de la Dirección de Obra.

Con este objeto, realizará cuantas gestiones, trámites, etc. sean necesarios acerca de los organismos oficiales y empresas titulares de los servicios, con el apoyo de la administración contratante. Asimismo, el Contratista abonará, a su cargo, las indemnizaciones a particulares a que haya lugar por situar postes o líneas fuera de la zona expropiada o que no vengan expresamente recogidos en el Proyecto, y cuya colocación no haya sido ordenada por la administración contratante o por la compañía afectada.

Los Planos definitivos de la modificación de los servicios deberán ser aprobados por la PEC (Persona o Entidad Contratante).

El Contratista llevará a efecto la ejecución de las modificaciones por sus medios o a través de una empresa especializada que deberá ser aceptada por la Dirección de Obra.

Serán de cuenta del Contratista el coste de la localización de los servicios, así como el coste de redacción, en su caso, de los proyectos de reposición correspondientes.

Será responsabilidad del Contratista, el mantenimiento de suministro, agua potable, riego, etc., de los afectados por las reposiciones de los correspondientes servicios mientras se modifican éstos, siendo por su cuenta los gastos que ocasionen dichos mantenimientos de servicio.

El Contratista asumirá los convenios vigentes en su momento entre las distintas Administraciones y las empresas concesionarias, relativas a la ejecución por las mismas de parte o la totalidad de los proyectos u obras necesarias (por ejemplo, tuberías generales de abastecimiento de agua potable, etc.) y permitirá el acceso a obra de las personas o empresas designadas por las concesionarias para llevar a cabo dichos trabajos.

4.8 PROTECCIÓN, VALLADO Y VIGILANCIA DE OBRA

Para la protección de las obras y la seguridad y conveniencia del personal de obra y de terceros, el Contratista proporcionará y mantendrá a su costa la iluminación, guardas, cercas, y vigilancia, cuando y donde se requiera, o por escrito lo ordene la DO. En el caso de que se produzcan daños o desperfectos por incumplimiento de lo anteriormente expuesto, el Contratista deberá repararlos a su costa.

El Contratista podrá solicitar del DO la ocupación temporal de terrenos en su favor, si se precisan para la correcta ejecución de las obras, los gastos originados por esta ocupación temporal se abonarán de acuerdo a lo que se establezca en el correspondiente Contrato de Ejecución de Obra.

Hasta recibir la correspondiente orden de la DO, el contratista no podrá ocupar los terrenos afectados por las obras. Una vez recibida esta orden, y hasta el momento de la recepción, el Contratista responderá de los terrenos y bienes que haya en la obra, no permitiendo la alteración de lindes, ni que se deposite material ajeno a la obra.

4.9 SEÑALIZACIÓN DE OBRA

El Contratista está obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquéllos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la DO acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las que haya instalado.

Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que establezca el Contrato de Obras y en su defecto serán por cuenta del Contratista. Se incluyen en el Contrato las partidas correspondientes de Seguridad y Salud.

4.10 DESVÍOS DE TRÁFICO.

El Contratista estará obligado a disponer toda la señalización necesaria para el mantenimiento del tráfico en toda la zona de obras, así como el personal señalista necesario.

Todos los gastos que se ocasionen tanto por construcción y mantenimiento de desvíos, como por el mantenimiento del tráfico serán por cuenta del Contratista y serán considerados incluidos en los costes directos del Contrato, no dando lugar a abono independiente, con excepción de las obras previstas y valoradas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud, que se abonarán una vez ejecutadas, hasta el límite que figura en dicho capítulo, así como todo lo presupuestado para el efecto en el presupuesto general de las obras incluido en el *DOCUMENTO N° 4* del presente proyecto.

4.11 DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

Además de lo indicado en el PG-3 vigente y demás normativa, los trabajos deberán ejecutarse de forma tal que se mantengan los accesos y servicios a las propiedades y vías afectadas con las mínimas restricciones posibles. El Contratista someterá a aprobación del Director de Obra la organización detallada de los desvíos previstos, indicando la composición y emplazamiento de la señalización y balizamiento (diurno y nocturno) y de los operarios para el control del tránsito, así como su duración. La retirada o modificación será autorizada por la Dirección de Obra de acuerdo con el Coordinador de Seguridad y Salud.

4.12 REPARACIONES U OBRAS DE URGENTE EJECUCIÓN.

Si por cualquier causa, bien durante el período de ejecución de obra o durante el plazo de garantía, la DO considera que por razones de seguridad es necesario realizar trabajos de consolidación, refuerzo o reparación, el Contratista deberá efectuarlos en forma inmediata. Si no se encontrase en condiciones de realizar dichos trabajos, la persona o entidad contratante, podrá ejecutarlos por sí misma u ordenar su ejecución por terceros.

En el caso de que estos trabajos fuesen motivados por causas imputables al Contratista, no serán de abono. Incluso, si resultara necesario acudir a terceros, los gastos originados serán repercutidos al Contratista, sin derecho a cobro por parte de éste.

4.13 INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS.

El contratista deberá atenerse al plazo de ejecución que figura en el correspondiente Artículo del Presente Pliego de Prescripciones Técnicas, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o en el correspondiente Contrato de Obra, salvo que por circunstancias justificadas se haya producido modificación en el mismo, conforme a los supuestos y procedimientos establecidos en la Ley de Contratos del Sector Público y su Normativa de desarrollo.

El Contratista deberá presentar un programa de trabajos conforme a lo establecido en el capítulo siguiente del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Si a juicio de la Dirección de Obra la marcha de los trabajos o cualquier parte de los mismos no presenta el ritmo necesario para asegurar la finalización de las obras en el correspondiente plazo de ejecución, según el programa de trabajos fijado, la Dirección de Obra lo comunicará por escrito al Contratista, que adoptará las medidas necesarias para acelerar los trabajos. Dichas medidas se presentarán a la Dirección de Obra para su aprobación.

El Contratista no podrá reclamar pagos adicionales relacionados con las unidades que resulten afectadas. Las penalidades en que incurra el Contratista por demora en los plazos parciales o totales en la ejecución de las obras serán las que se estipulen en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y/o Contrato de Obra.

Cuando el Contratista, por causas imputables al mismo, hubiere incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total, la Propiedad podrá optar indistintamente por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades según establezca el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, de acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público y su Normativa de desarrollo.

La Administración tendrá la misma facultad a que se refiere el apartado anterior respecto al incumplimiento por parte del Contratista de los plazos parciales, cuando se hubiese previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares o cuando la demora en el cumplimiento de aquéllos haga presumir razonablemente la imposibilidad del cumplimiento del plazo total.

4.14 PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la Administración será seleccionado por la Dirección de Obra de acuerdo a los criterios fijados por ésta, de entre los presentados en la propuesta del Contratista.

De todos los ensayos que se realicen se dará instrucción al laboratorio para que simultáneamente envíe copia al Contratista y a la Dirección de Obra.

La empresa contratista devengará los gastos de ensayos al laboratorio que los haya ejecutado, de acuerdo con las facturas que el mismo vaya presentando y que deberán llevar el visto bueno de la Dirección de Obra, sin ningún descuento adicional, y hasta el límite fijado en la hoja de datos del concurso, pudiendo corresponder la totalidad a cargo del contratista.

Los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado prevalecerán frente a los precios del anejo de precios del Proyecto.

Los gastos de aquellos ensayos cuyos resultados no cumplan las prescripciones estipuladas irán a cargo del Contratista.

En base a la normativa vigente, y a las indicaciones recibidas por los técnicos municipales, antes del inicio de la ejecución de las obras se establecerán los criterios y frecuencia de toma de muestras y ejecución de ensayos. **El coste de dichos ensayos a realizar no será superior al 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las obras, estando incluido dicho 1% en los precios unitarios de la obra, y corre por cuenta del contratista de la obra.**

El Contratista estará obligado a la presentación y cumplimiento de un Plan de Aseguramiento de la Calidad, acorde con la normativa vigente al respecto. Además de ello, el Contratista estará obligado a la realización de los ensayos adicionales que la Dirección de Obra solicite durante la ejecución de las obras, (así como a los del Plan de Supervisión, en su caso) sin experimentar simplificación o reducción alguna por el hecho de coexistir con el ya mencionado Plan de Aseguramiento de la Calidad.

4.15 GARANTÍAS DE LOS SUMINISTROS

Además de las características técnicas especificadas en apartados anteriores relativas a los materiales(en particular las del Capítulo II), será de exigencia a todos los

materiales que se empleen en la ejecución de las obras del presente proyecto- tanto a los específicamente contemplados, cómo a los que se empleen por sustitución de alguno de ellos- la Relación de Normas Armonizadas de Productos de Construcción Publicadas en Disposiciones Oficiales para el Mercado "CE", como garantía mínima de los mismos.

Se recogen a continuación las relativas a las distintas categorías contempladas en el Proyecto que serán de obligado cumplimiento. Así mismo, deberán acreditar el correspondiente marcado CE aquellos materiales que hayan aparecido en Disposiciones Oficiales para el Mercado "CE" en el momento de ejecución de las obras.

4.16 RECEPCIÓN, PLAZO DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN.

La recepción es el acto formal y positivo de conformidad por parte de la Propiedad. Se realizará dentro del mes siguiente a la terminación de las obras, o a la conclusión del contrato.

A la recepción de las obras a su terminación y a los efectos establecidos en la Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público concurrirá un facultativo designado por la Propiedad representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista, asistido si lo estima oportuno de su facultativo.

El representante del órgano de contratación fijará la fecha de la recepción y, a dicho objeto, citará por escrito a la Dirección de Obra, al Contratista y, en su caso, al representante de la Intervención correspondiente.

Si se encuentran las obras en buen estado y de acuerdo con las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas, levantándose la correspondiente Acta de Recepción de las obras. Pueden ser objeto de recepción parcial aquellas partes de las obras susceptibles de ser ejecutadas por fases y entregadas al uso, siempre y cuando quede establecido en el Contrato de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar así en el Acta y el Director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el Contrato.

Una vez recibidas las obras se procederá a su medición general conforme al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, BOE num. 261 de 31/10/2007).

Dentro del plazo de dos meses contados a partir de la firma del Acta de recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras ejecutadas, que será abonada al Contratista a cuenta de la liquidación del contrato.

El **plazo de garantía** se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a **un año**.

Dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el Director Facultativo de la obra, de oficio o a instancia del Contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo la dispuesta a este respecto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía y a la liquidación, en su caso, de las obligaciones pendientes. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

Con respecto a los daños producidos por vicios ocultos una vez finalizado el periodo de garantía, se estará a lo establecido en la legislación vigente.

4.17 LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez terminada la obra, y antes de su recepción, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbres y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno. Todos los gastos originados por este concepto serán por cuenta del Contratista y serán considerados incluidos en los costes directos del Contrato, no dando lugar a abono independiente.

4.18 UNIDADES DE OBRA NO DESCRITAS ESPECÍFICAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

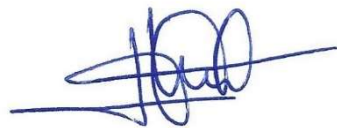
Las unidades de obra no descritas en el presente documento se ajustarán a lo establecido en la descripción de las obras y descripciones de los documentos de este Proyecto.

Su ejecución se realizará según las normas establecidas en la legislación concurrente y normativa, en cualquier caso, precisarán la aprobación previa de la Dirección de la Obra.

Su medición y abono se hará conforme a lo establecido en el Cuadro de Precios Nº1 del presente Proyecto. En caso de unidades no existentes en el presente Proyecto, se procederá a la formalización de un precio contradictorio conforme se señalaba en el correspondiente artículo.

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



DOCUMENTO N°04

PRESUPUESTO

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE PRESUPUESTO

4.1. MEDICIONES.

4.2. CUADRO DE PRECIOS.

4.2.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1.

4.2.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2.

4.3. PRESUPUESTO GENERAL.

4.3.1. PRESUPUESTO: PRESUPUESTO Y MEDICIONES.

4.3.2. RESUMEN PRESUPUESTO.

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.1.- MEDICIONES

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES							
01.01	m² LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.						
	Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 10 cm, con retro-pala excavadora o con medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.						
	LSBT _ CRUCE						
	CT2 - L6 L7	1	10,00	0,50			5,00
	CT2 - L7	1	8,00	0,50			4,00
	CT2 - L6	1	8,00	0,50			4,00
	CT1 - L8	1	10,00	0,50			5,00
	CT1 - L7	1	16,00	0,50			8,00
	CT1 - L6	1	5,00	0,50			2,50
	CT1 - L4	1	5,00	0,50			2,50
	LSMT- CT Serratella 1	1	210,00	0,50			105,00
	CATAS	2	3,00	3,00	0,90		16,20
							152,20
01.02	m³ EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.						
	Excavación en zanja urbana mediante retroexcavadora en tierra, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.						
	CATAS	2	3,00	3,00	0,90		16,20
							16,20
01.03	m³ RELLENO ZANJAS CON ARENA						
	Relleno de zanjas con arena, procedente de cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.						
	CATAS	2	3,00	3,00	0,30		5,40
							5,40
01.04	m³ RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO						
	Relleno de zanjas con material seleccionado según PG3, procedente de acopio o cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.						
	CATAS	2	3,00	3,00	0,40		7,20
							7,20
01.05	m² REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA						
	Pavimento consistente en un riego de imprimación tipo ECI y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.						
	LSBT _ CRUCE						
	CT2 - L6 L7	1	10,00	0,50			5,00
	CT2 - L7	1	8,00	0,50			4,00
	CT2 - L6	1	8,00	0,50			4,00
	CT1 - L8	1	10,00	0,50			5,00
	CT1 - L7	1	16,00	0,50			8,00
	CT1 - L6	1	5,00	0,50			2,50
	CT1 - L4	1	5,00	0,50			2,50
	LSMT- CT Serratella 1	1	210,00	0,50			105,00
	CATAS	2	3,00	3,00	0,90		16,20
							152,20
01.06	m² DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN						
	Demolición de solera de hormigón de 15 cms.de espesor medio, por medios mecánicos con ayuda de martillo rompedor, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CT1						
	L8	1	245,00	0,40		98,00	
	L7	1	164,00	0,40		65,60	
	L6	1	34,00	0,40		13,60	
	L4	1	8,00	0,40		3,20	
	CT2						
	L6 - L7	1	165,00	0,40		66,00	
	L7	1	47,00	0,40		18,80	
	L6	1	57,00	0,40		22,80	
							288,00

01.07 m² SOLERA HA-25/B/20/IIa 15 CM

Solera coloreada de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central; reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano. Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y terminación mediante fratasado.

	CT1						
	L8	1	245,00	0,40		98,00	
	L7	1	164,00	0,40		65,60	
	L6	1	34,00	0,40		13,60	
	L4	1	8,00	0,40		3,20	
	CT2						
	L6 - L7	1	165,00	0,40		66,00	
	L7	1	47,00	0,40		18,80	
	L6	1	57,00	0,40		22,80	
							288,00

01.08 m³ CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM

Transporte de material procedente de excavación con camión de 20 T, i/carga por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km.

	Asfalto	1,2	152,20		0,10	18,26	
	Excavación	1,2	16,20			19,44	
	Solera	1,2	288,00		0,15	51,84	
							89,54

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION							
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL							
02.01.01	m ZANJA BAJO ACERA PARA 1 O 2 TERNAS DE BT MANUALMENTE						
	Apertura y cierre con medios manuales de zanja bajo ACERA 1 o 2 ternas BT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para conducción enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón base de la acera, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo ex cavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de ex cavación.						
	CT1						
	L8	1	245,00				245,00
	L7	1	164,00				164,00
	L6	1	34,00				34,00
	L4	1	8,00				8,00
	CT2						
	L6 - L7	1	165,00				165,00
	L7	1	47,00				47,00
	L6	1	57,00				57,00
							720,00
02.01.02	m ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 2 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN						
	Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA hasta 2 ternas de MT o BT de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de ex cavación.						
	LSBT _ CRUCE						
	CT2 - L6 L7	1	10,00				10,00
	CT2 - L7	1	8,00				8,00
	CT2 - L6	1	8,00				8,00
	CT1 - L8	1	10,00				10,00
	CT1 - L7	1	16,00				16,00
	CT1 - L6	1	5,00				5,00
	CT1 - L4	1	5,00				5,00
	LSMT- CT Serratella 1	1	210,00				210,00
							272,00
02.01.03	u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3						
	Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la ex cavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.						
		3					3,00
							3,00
02.01.04	u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50x1,50 M3/T3						
	Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.						
		1					1,00
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN							
02.02.01	m LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm2+1x150 mm2 AI						
	Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm2 + 1x150 mm2 AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola						
	CT1						
	L8	1	300,00			300,00	
	L7	1	189,00			189,00	
	L6	1	41,00			41,00	
	L4	1	11,00			11,00	
	CT2						
	L7	1	245,00			245,00	
	L6	1	230,00			230,00	
							1.016,00
02.02.02	u CPM SUMINISTRO DOMESTICO						
	Instalación en fachada de modulo de protección y medida CPM para uso doimestico, totalmente terminado según Norma Iberdrola, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CPM. Totalmente terminada.						
	S/ Plano LSBT						
	Cian	2				2,00	
							2,00
02.02.03	u CAJA CGP-10-250/BUC						
	Instalación de caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma Iberdrola NI 76.50.01, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CGP, así como la hornacina prefabricada de hormigón y toma de tierra. Totalmente terminada.						
	S/ Plano LSBT						
	Rojo	3				3,00	
	Cian	2				2,00	
							5,00
02.02.04	u TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP						
	Suministro e instalación de una toma de tierra para neutro de las C.P.G., provisto de una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU. Totalmente instalada.						
	Margenta	2				2,00	
							2,00
02.02.05	u JUEGO DE TERMINAL BIMETALICO 240 mm2 y 150 mm2 LSBT						
	Juego compuesto por tres terminales bimetalicos de 240 mm2 y 150 mm 2 para conexión LSBT en CT y CGP (juego), totalmente instalado y conectado.						
	Azul	2	3,00			6,00	
	Margenta	2	2,00			4,00	
							10,00
02.02.06	u RECONEXIÓN DE LSBT						
	Adaptación de la instalación de BT existente a nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador, totalmente instalado.						
	S/ Plano LSBT						
	Margenta	2				2,00	
	Azul	3				3,00	
	Blanco	44				44,00	
	Cian	2				2,00	
							51,00
02.02.07	u REPOSICIÓN DE FUSIBLES NH1 250 A						
	Colocación de conjunto de tres fusibles de 250 A, en CGP ya instaladas. Totalmente terminada.						

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	S/ Plano LSBT						
	Margenta	2				2,00	
	Azul	3				3,00	
	Blanco	44				44,00	
	Verde	8				8,00	
							57,00
02.02.08	u POSTE HORMIGÓN 11 m y 400 daN Y DADO DE HORMIGÓN						
	Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.	1				1,00	
							1,00
02.02.09	u CBL AL TRENZ 0.6/1KV 3X95+1X54						
	Cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm ² de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.	1	60,00			60,00	
							60,00
02.02.10	u CONVERSIÓN AÉREO SUBTERRÁNEO BT						
	Conversión aéreo subterráneo baja tensión, totalmente instalado.	2				2,00	
							2,00
02.02.11	u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT						
	Ensayo LSBT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla)						
	Ensayo LSBT - CT1	8				8,00	
	Ensayo LSBT - CT2	7				7,00	
							15,00
02.02.12	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT						
	Legalización de la instalación de la red subterránea de B.T., consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de B.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN							
02.03.01	m LÍNEA TIPO SS 3x240 mm² AL 20kV HEPRZ1						
	Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm ² AL 20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.						
	CT2 - CT Serratella 1	1	195,00				195,00
		1	220,00				220,00
							415,00
02.03.02	m MULTITUBO MTT 4X40						
	Cuatritubo MTT 4x40 de polietileno para telecontrol, diametro nominal 4x40 mm, instalado en zanja, incluso p.p. de empalmes.						
	CT2 - CT Serratella 1	1	210,00				210,00
							210,00
02.03.03	u EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D						
	Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.						
	LSMT CT2 - SERRATELLA 1	1					1,00
	LSMT CT2 - ANTONIO GAUDI	2					2,00
							3,00
02.03.04	u CONECTOR MT PARA CABLE DE 240 MM²						
	CT SERRATELLA 1	3					3,00
	CT1	6					6,00
	CT2	6					6,00
							15,00
02.03.05	u CERTIFICADO Y COMPROBACIÓN DE DESCARGAS PARCIALES EN LSMT						
	Ensayo LSMT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50 Hz y descargas parciales)						
	LSMT CT2 - SERRATELLA 1	1					1,00
	LSMT CT2 - ANTONIO GAUDI	1					1,00
	LSMT CT2 - CT1	2					2,00
	LSMT CT1 - SERRATELLA 2	2					2,00
							6,00
02.03.06	u CERTIFICADO OCA LSMT						
	Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.						
		1					1,00
							1,00
02.03.07	Ud LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT						
	Legalización de la instalación de la LSMT, consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de M.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente						
	LSMT	1					1,00
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO							
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1							
03.01.01	u CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, compuesto por: - Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOS-MOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit telemando, según NI 50.42.11 tipo STAR. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 6 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm ² Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm ² Al. Totalmente terminado.	1				1,00	1,00
03.01.02	u CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT Paso y contacto	1				1,00	1,00
03.01.03	u CERTIFICADO OCA CT Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	1				1,00	1,00
03.01.04	u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente. CT1	1				1,00	1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2							
03.02.01	<p>u CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG</p> <p>Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSEMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6. - Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexión. Incluido configuración de armario de control. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la EB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 9 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm² Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm² Al. <p>Totalmente terminado.</p>	1					1,00
							1,00
03.02.02	<p>u CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT</p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1					1,00
							1,00
03.02.03	<p>u CERTIFICADO OCA CT</p> <p>Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.</p>	1					1,00
							1,00
03.02.04	<p>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</p> <p>Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.</p>	1					1,00
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD							
04.01	u MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA						
	Medidas de Seguridad y Salud necesarias para la correcta ejecución de las obras de urbanización de este proyecto, que se definen detalladamente en el Presupuesto del Documento N°5 "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".						
		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS							
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1							
05.01.01	m³ TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN						
	Trabajos de gestión del material procedente de la excavación de TIERRAS Y MATERIALES PÉ- TREOS necesarios para la ejecución de las obras, sin incluir trabajos de separación selectiva, ni la carga ni el transporte del material a Planta de Gestión de Residuos.						
	Catas	1	16,20			16,20	
							16,20
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA							
05.02.01	m3 ASFALTO						
	Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINO- SA realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.						
	Asfalto	1	152,20		0,10	15,22	
							15,22
SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA							
05.03.01	m3 HORMIGÓN						
	Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, me- dios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.						
		1	288,00		0,15	43,20	
							43,20

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.2.- CUADRO DE PRECIOS

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS N° 1

“Servirán de base para el contrato los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios n° 1 con la rebaja que resulte de la aplicación del coeficiente de la oferta, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.”

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES			
01.01	m ²	LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO. Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 10 cm, con retro-pala excavadora o con medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.	6,22
		SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
01.02	m ³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA. Excavación en zanja urbana mediante retroexcavadora en tierra, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	10,71
		DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.03	m ³	RELLENO ZANJAS CON ARENA Relleno de zanjas con arena, procedente de cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.	7,90
		SIETE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
01.04	m ³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO Relleno de zanjas con material seleccionado según PG3, procedente de acopio o cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.	7,58
		SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.05	m ²	REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA Pavimento consistente en un riego de imprimación tipo ECI y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.	11,25
		ONCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
01.06	m ²	DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN Demolición de solera de hormigón de 15 cms.de espesor medio, por medios mecánicos con ayuda de martillo rompedor, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.	5,48
		CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.07	m ²	SOLERA HA-25/B/20/IIa 15 CM Solera coloreada de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central; reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano. Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y terminación mediante fratasado.	15,14
		QUINCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.08	m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM Transporte de material procedente de excavación con camión de 20 T, i/carga por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km.	3,96
		TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION			
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL			
02.01.01	m	ZANJA BAJO ACERA PARA 1 O 2 TERNAS DE BT MANUALMENTE Apertura y cierre con medios manuales de zanja bajo ACERA 1 o 2 ternas BT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para conducción enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón base de la acera, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	30,86
		TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.01.02	m	ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 2 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA hasta 2 ternas de MT o BT de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	33,37
		TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.01.03	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3 Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.	480,04
		CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
02.01.04	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50x1,50 M3/T3 Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.	631,89
		SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN			
02.02.01	m	LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm²+1x150 mm² Al Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm ² + 1x150 mm ² AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola	12,73
		DOCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.02.02	u	CPM SUMINISTRO DOMESTICO Instalación en fachada de modulo de protección y medida CPM para uso doimestico, totalmente terminado según Norma Iberdrola, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CPM. Totalmente terminada.	148,41
		CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.02.03	u	CAJA CGP-10-250/BUC Instalación de caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma Iberdrola NI 76.50.01, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CGP, así como la homacina prefabricada de hormigón y toma de tierra. Totalmente terminada.	198,01
		CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS	
02.02.04	u	TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP Suministro e instalación de una toma de tierra para neutro de las C.P.G., provisto de una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU. Totalmente instalada.	27,93
		VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.02.05	u	JUEGO DE TERMINAL BIMETALICO 240 mm² y 150 mm² LSBT Juego compuesto por tres terminales bimetalicos de 240 mm ² y 150 mm ² para conexión LSBT en CT y CGP (juego), totalmente instalado y conectado.	8,79
		OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.02.06	u	RECONEXIÓN DE LSBT Adaptación de la instalación de BT existente a nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador, totalmente instalado.	48,26
		CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	
02.02.07	u	REPOSICIÓN DE FUSIBLES NH1 250 A Colocación de conjunto de tres fusibles de 250 A, en CGP ya instaladas. Totalmente terminada.	14,90
		CATORCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
02.02.08	u	POSTE HORMIGÓN 11 m y 400 daN Y DADO DE HORMIGÓN Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.	647,58
		SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.02.09	u	CBL AL TRENZ 0.6/1KV 3X95+1X54 Cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm ² de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.	8,78 OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.02.10	u	CONVERSIÓN AÉREO SUBTERRÁNEO BT Conversión aéreo subterráneo baja tensión, totalmente instalado.	106,04 CIENTO SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS
02.02.11	u	ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT Ensayo LSBT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla)	62,12 SESENTA Y DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS
02.02.12	u	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT Legalización de la instalación de la red subterránea de B.T., consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de B.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	7.265,01 SIETE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con UN CÉNTIMOS
SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN			
02.03.01	m	LÍNEA TIPO SS 3x240 mm² AL 20kV HEPRZ1 Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm ² AL 20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.	25,33 VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
02.03.02	m	MULTITUBO MTT 4X40 Cuatritubo MTT 4x40 de polietileno para telecontrol, diametro nominal 4x40 mm, instalado en zanja, incluso p.p. de empalmes.	4,98 CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.03.03	u	EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.	185,90 CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS
02.03.04	u	CONECTOR MT PARA CABLE DE 240 MM²	114,69 CIENTO CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.03.05	u	CERTIFICADO Y COMPROBACIÓN DE DESCARGAS PARCIALES EN LSMT Ensayo LSMT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50 Hz y descargas parciales)	252,10 DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.03.06	u	CERTIFICADO OCA LSMT Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.	378,16
		TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
02.03.07	Ud	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT Legalización de la instalación de la LSMT, consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de M.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente	5.214,29
		CINCO MIL DOSCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO			
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1			
03.01.01	u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG	21.919,71
		<p>Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOS-MOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit telemando, según NI 50.42.11 tipo STAR. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 6 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm2 Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm2 Al. <p>Totalmente terminado.</p>	
		VEINTIUN MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
03.01.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT	207,76
		Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	
		DOSCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.01.03	u	CERTIFICADO OCA CT	252,10
		Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
03.01.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	2.750,00
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	
		DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2			
03.02.01	u	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, compuesto por: - Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6. - Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido configuración de armario de control. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la EB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 9 Ud de conector atornillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euomold tipo K400 TB para cable <= 240 mm2 Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euomed tipo K152SR para cable <= 150 mm2 Al. Totalmente terminado.	42.744,44
			CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
03.02.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	207,76
			DOSCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
03.02.03	u	CERTIFICADO OCA CT Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	252,10
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
03.02.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	2.750,00
			DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			
04.01	u	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA Medidas de Seguridad y Salud necesarias para la correcta ejecución de las obras de urbanización de este proyecto, que se definen detalladamente en el Presupuesto del Documento N°5 "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".	603,83

SEISCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS			
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1			
05.01.01	m³	TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	0,60
		Trabajos de gestión del material procedente de la excavación de TIERRAS Y MATERIALES PÉTREOS necesarios para la ejecución de las obras, sin incluir trabajos de separación selectiva, ni la carga ni el transporte del material a Planta de Gestión de Residuos.	
		CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA			
05.02.01	m3	ASFALTO	7,35
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINOSA realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	
		SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA			
05.03.01	m3	HORMIGÓN	7,14
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	
		SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS N° 2

“Los precios señalados en el Cuadro de precios nº2 con la rebaja derivada de la licitación, serán de aplicación única y exclusivamente en los supuestos en que sea preciso efectuar el abono de obras incompletas, acopios e instalaciones de obra y maquinaria según estipula en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y según los criterios expuestos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, no pudiendo el Contratista pretender la valoración de la misma por medio de una descomposición diferente de la establecida en dicho cuadro.”

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES			
01.01	m²	LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.	
		Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 10 cm, con retro-pala excavadora o con medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.	
		Mano de obra.....	1,05
		Maquinaria.....	4,70
		Resto de obra y materiales.....	0,12
		Suma la partida.....	5,87
		Costes indirectos..... 6,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	6,22
01.02	m³	EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.	
		Excavación en zanja urbana mediante retroexcavadora en tierra, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	
		Mano de obra.....	0,92
		Maquinaria.....	9,18
		Suma la partida.....	10,10
		Costes indirectos..... 6,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....	10,71
01.03	m³	RELLENO ZANJAS CON ARENA	
		Relleno de zanjas con arena, procedente de cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.	
		Mano de obra.....	0,26
		Maquinaria.....	1,38
		Resto de obra y materiales.....	5,81
		Suma la partida.....	7,45
		Costes indirectos..... 6,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	7,90
01.04	m³	RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO	
		Relleno de zanjas con material seleccionado según PG3, procedente de acopio o cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.	
		Mano de obra.....	0,26
		Maquinaria.....	1,38
		Resto de obra y materiales.....	5,51
		Suma la partida.....	7,15
		Costes indirectos..... 6,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	7,58
01.05	m²	REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA	
		Pavimento consistente en un riego de imprimación tipo ECI y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.	
		Mano de obra.....	7,56
		Maquinaria.....	0,20
		Resto de obra y materiales.....	2,86
		Suma la partida.....	10,61
		Costes indirectos..... 6,00%	0,64
		TOTAL PARTIDA.....	11,25

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
01.06	m ²	DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN Demolición de solera de hormigón de 15 cms.de espesor medio, por medios mecánicos con ayuda de martillo rompedor, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.	
		Mano de obra.....	1,05
		Maquinaria.....	4,02
		Resto de obra y materiales.....	0,10
		Suma la partida.....	5,17
		Costes indirectos..... 6,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....	5,48
01.07	m ²	SOLERA HA-25/B/20/IIa 15 CM Solera coloreada de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central; reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano. Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y terminación mediante fratasado.	
		Mano de obra.....	2,37
		Maquinaria.....	1,30
		Resto de obra y materiales.....	10,61
		Suma la partida.....	14,28
		Costes indirectos..... 6,00%	0,86
		TOTAL PARTIDA.....	15,14
01.08	m ³	CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM Transporte de material procedente de excavación con camión de 20 T, i/carga por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km.	
		Maquinaria.....	3,74
		Suma la partida.....	3,74
		Costes indirectos..... 6,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	3,96

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION			
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL			
02.01.01	m	ZANJA BAJO ACERA PARA 1 O 2 TERNAS DE BT MANUALMENTE	
		Apertura y cierre con medios manuales de zanja bajo ACERA 1 o 2 ternas BT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para conducción enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón base de la acera, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	
		Mano de obra.....	18,63
		Maquinaria.....	8,36
		Resto de obra y materiales.....	2,12
		Suma la partida.....	29,11
		Costes indirectos..... 6,00%	1,75
		TOTAL PARTIDA.....	30,86
02.01.02	m	ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 2 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN	
		Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA hasta 2 ternas de MT o BT de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	
		Mano de obra.....	0,59
		Maquinaria.....	6,46
		Resto de obra y materiales.....	24,43
		Suma la partida.....	31,48
		Costes indirectos..... 6,00%	1,89
		TOTAL PARTIDA.....	33,37
02.01.03	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3	
		Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	32,29
		Maquinaria.....	38,60
		Resto de obra y materiales.....	381,96
		Suma la partida.....	452,87
		Costes indirectos..... 6,00%	27,17
		TOTAL PARTIDA.....	480,04

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.01.04	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50x1,50 M3/T3 Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.	Mano de obra..... 42,78 Maquinaria..... 92,46 Resto de obra y materiales..... 460,89 <hr/> Suma la partida..... 596,12 Costes indirectos 6,00% 35,77 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 631,89
SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN			
02.02.01	m	LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm2+1x150 mm2 Al Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x 1x240 mm2 + 1x 150 mm2 AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola	Mano de obra..... 0,99 Resto de obra y materiales..... 11,02 <hr/> Suma la partida..... 12,01 Costes indirectos 6,00% 0,72 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 12,73
02.02.02	u	CPM SUMINISTRO DOMESTICO Instalación en fachada de modulo de protección y medida CPM para uso domestico, totalmente terminado según Norma Iberdrola, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CPM. Totalmente terminada.	Mano de obra..... 45,46 Resto de obra y materiales..... 94,55 <hr/> Suma la partida..... 140,01 Costes indirectos 6,00% 8,40 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 148,41
02.02.03	u	CAJA CGP-10-250/BUC Instalación de caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma Iberdrola NI 76.50.01, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CGP, así como la hornacina prefabricada de hormigón y toma de tierra. Totalmente terminada.	Mano de obra..... 74,34 Maquinaria..... 3,30 Resto de obra y materiales..... 109,16 <hr/> Suma la partida..... 186,80 Costes indirectos 6,00% 11,21 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 198,01
02.02.04	u	TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP Suministro e instalación de una toma de tierra para neutro de las C.P.G., provisto de una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU. Totalmente instalada.	Mano de obra..... 9,95 Resto de obra y materiales..... 16,40 <hr/> Suma la partida..... 26,35 Costes indirectos 6,00% 1,58 <hr/> TOTAL PARTIDA..... 27,93

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
02.02.05	u	JUEGO DE TERMINAL BIMETALICO 240 mm2 y 150 mm2 LSBT Juego compuesto por tres terminales bimetalicos de 240 mm2 y 150 mm 2 para conexión LSBT en CT y CGP (juego), totalmente instalado y conectado.	Mano de obra.....	0,99
			Resto de obra y materiales.....	7,30
			Suma la partida.....	8,29
			Costes indirectos..... 6,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....	8,79
02.02.06	u	RECONEXIÓN DE LSBT Adaptación de la instalación de BT existente a nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador, totalmente instalado.	Mano de obra.....	44,64
			Resto de obra y materiales.....	0,89
			Suma la partida.....	45,53
			Costes indirectos..... 6,00%	2,73
			TOTAL PARTIDA.....	48,26
02.02.07	u	REPOSICIÓN DE FUSIBLES NH1 250 A Colocación de conjunto de tres fusibles de 250 A, en CGP ya instaladas. Totalmente terminada.	Mano de obra.....	2,98
			Resto de obra y materiales.....	11,08
			Suma la partida.....	14,06
			Costes indirectos..... 6,00%	0,84
			TOTAL PARTIDA.....	14,90
02.02.08	u	POSTE HORMIGÓN 11 m y 400 daN Y DADO DE HORMIGÓN Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.	Mano de obra.....	72,21
			Maquinaria.....	94,93
			Resto de obra y materiales.....	443,78
			Suma la partida.....	610,92
			Costes indirectos..... 6,00%	36,66
			TOTAL PARTIDA.....	647,58
02.02.09	u	CBL AL TRENZ 0.6/1KV 3X95+1X54 Cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm2 de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.	Mano de obra.....	0,99
			Resto de obra y materiales.....	7,29
			Suma la partida.....	8,28
			Costes indirectos..... 6,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA.....	8,78

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
02.02.10	u	CONVERSIÓN AÉREO SUBTERRÁNEO BT Conversión aéreo subterráneo baja tensión, totalmente instalado.	Mano de obra.....	92,56
			Resto de obra y materiales.....	7,48
			Suma la partida.....	100,04
			Costes indirectos..... 6,00%	6,00
			TOTAL PARTIDA.....	106,04
02.02.11	u	ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT Ensayo LSBT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla)	Mano de obra.....	58,60
			Suma la partida.....	58,60
			Costes indirectos..... 6,00%	3,52
			TOTAL PARTIDA.....	62,12
02.02.12	u	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT Legalización de la instalación de la red subterránea de B.T., consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de B.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	Mano de obra.....	6.853,78
			Suma la partida.....	6.853,78
			Costes indirectos..... 6,00%	411,23
			TOTAL PARTIDA.....	7.265,01
SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN				
02.03.01	m	LÍNEA TIPO SS 3x240 mm2 AL 20kV HEPRZ1 Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm2 AL 20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.	Mano de obra.....	2,08
			Resto de obra y materiales.....	21,82
			Suma la partida.....	23,90
			Costes indirectos..... 6,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA.....	25,33
02.03.02	m	MULTITUBO MTT 4X40 Cuatritubo MTT 4x40 de polietileno para telecontrol, diametro nominal 4x40 mm, instalado en zanja, incluso p.p. de empalmes.	Mano de obra.....	1,45
			Resto de obra y materiales.....	3,25
			Suma la partida.....	4,70
			Costes indirectos..... 6,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA.....	4,98
02.03.03	u	EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.	Mano de obra.....	29,76
			Resto de obra y materiales.....	145,62
			Suma la partida.....	175,38
			Costes indirectos..... 6,00%	10,52
			TOTAL PARTIDA.....	185,90

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.03.04	u	CONECTOR MT PARA CABLE DE 240 MM2	
		Mano de obra.....	14,88
		Resto de obra y materiales.....	93,32
		Suma la partida.....	108,20
		Costes indirectos 6,00%	6,49
		TOTAL PARTIDA.....	114,69
02.03.05	u	CERTIFICADO Y COMPROBACIÓN DE DESCARGAS PARCIALES EN LSMT Ensayo LSMT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50 Hz y descargas parciales)	
		Mano de obra.....	237,83
		Suma la partida.....	237,83
		Costes indirectos 6,00%	14,27
		TOTAL PARTIDA.....	252,10
02.03.06	u	CERTIFICADO OCA LSMT Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.	
		Mano de obra.....	356,75
		Suma la partida.....	356,75
		Costes indirectos 6,00%	21,41
		TOTAL PARTIDA.....	378,16
02.03.07	Ud	LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT Legalización de la instalación de la LSMT, consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de M.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente	
		Mano de obra.....	4.919,14
		Suma la partida.....	4.919,14
		Costes indirectos 6,00%	295,15
		TOTAL PARTIDA.....	5.214,29

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO			
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1			
03.01.01	u	CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG	
		Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, compuesto por:	
		- Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOS-MOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit telemando, según NI 50.42.11 tipo STAR.	
		- Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño".	
		- Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A.	
		- Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA.	
		- 6 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm2 Al.	
		- 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm2 Al.	
		Totalmente terminado.	
			Resto de obra y materiales..... 20.678,97
			Suma la partida..... 20.678,97
			Costes indirectos 6,00% 1.240,74
			TOTAL PARTIDA..... 21.919,71
03.01.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT	
		Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	
			Mano de obra..... 196,00
			Suma la partida..... 196,00
			Costes indirectos 6,00% 11,76
			TOTAL PARTIDA..... 207,76
03.01.03	u	CERTIFICADO OCA CT	
		Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	
			Mano de obra..... 237,83
			Suma la partida..... 237,83
			Costes indirectos 6,00% 14,27
			TOTAL PARTIDA..... 252,10
03.01.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	
			Mano de obra..... 2.594,34
			Suma la partida..... 2.594,34
			Costes indirectos 6,00% 155,66
			TOTAL PARTIDA..... 2.750,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2			
03.02.01	u	CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG	
		Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, compuesto por:	
		- Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6.	
		- Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexionado. Incluido configuración de armario de control.	
		- Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA.	
		- Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño".	
		- Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBT0-8 NI Ed.4 1600A.	
		- Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA.	
		- 9 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm2 Al.	
		- 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm2 Al.	
		Totalmente terminado.	
			Resto de obra y materiales..... 40.324,94
			Suma la partida..... 40.324,94
			Costes indirectos..... 6,00% 2.419,50
			TOTAL PARTIDA..... 42.744,44
03.02.02	u	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT	
		Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	
			Mano de obra..... 196,00
			Suma la partida..... 196,00
			Costes indirectos..... 6,00% 11,76
			TOTAL PARTIDA..... 207,76
03.02.03	u	CERTIFICADO OCA CT	
		Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	
			Mano de obra..... 237,83
			Suma la partida..... 237,83
			Costes indirectos..... 6,00% 14,27
			TOTAL PARTIDA..... 252,10
03.02.04	u	LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	
			Mano de obra..... 2.594,34
			Suma la partida..... 2.594,34
			Costes indirectos..... 6,00% 155,66
			TOTAL PARTIDA..... 2.750,00

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			
04.01	u	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA	
		Medidas de Seguridad y Salud necesarias para la correcta ejecución de las obras de urbanización de este proyecto, que se definen detalladamente en el Presupuesto del Documento N°5 "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".	
		Resto de obra y materiales.....	569,65
		Suma la partida.....	569,65
		Costes indirectos..... 6,00%	34,18
		TOTAL PARTIDA.....	603,83

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS			
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1			
05.01.01	m³	TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN	
		Trabajos de gestión del material procedente de la excavación de TIERRAS Y MATERIALES PÉTREOS necesarios para la ejecución de las obras, sin incluir trabajos de separación selectiva, ni la carga ni el transporte del material a Planta de Gestión de Residuos.	
		Resto de obra y materiales.....	0,57
		Suma la partida.....	0,57
		Costes indirectos..... 6,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....	0,60
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA			
05.02.01	m3	ASFALTO	
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINOSA realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	
		Resto de obra y materiales.....	6,93
		Suma la partida.....	6,93
		Costes indirectos..... 6,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA.....	7,35
SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA			
05.03.01	m3	HORMIGÓN	
		Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	
		Resto de obra y materiales.....	6,74
		Suma la partida.....	6,74
		Costes indirectos..... 6,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....	7,14

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.3.- PRESUPUESTO GENERAL.

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

4.3.1.- PRESUPUESTO: PRECIOS Y MEDICIONES.

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES				
01.01	<p>m² LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</p> <p>Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 10 cm, con retro-pala excavadora o con medios manuales, y retirada de escombros a pie de carga, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.</p>	152,20	6,22	946,68
01.02	<p>m³ EXCAV. EN ZANJA URBANA EN TIERRA.</p> <p>Excavación en zanja urbana mediante retroexcavadora en tierra, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.</p>	16,20	10,71	173,50
01.03	<p>m³ RELLENO ZANJAS CON ARENA</p> <p>Relleno de zanjas con arena, procedente de cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.</p>	5,40	7,90	42,66
01.04	<p>m³ RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</p> <p>Relleno de zanjas con material seleccionado según PG3, procedente de acopio o cantera, vertido del material en la zanja, extendido, rasanteado y compactado en tongadas de 20 cm, i/ humectado.</p>	7,20	7,58	54,58
01.05	<p>m² REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</p> <p>Pavimento consistente en un riego de imprimación tipo ECI y una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.</p>	152,20	11,25	1.712,25
01.06	<p>m² DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN</p> <p>Demolición de solera de hormigón de 15 cms.de espesor medio, por medios mecánicos con ayuda de martillo rompedor, incluso p.p. de corte longitudinal con sierra de disco, sin incluir carga de productos ni transporte a vertedero autorizado.</p>	288,00	5,48	1.578,24
01.07	<p>m² SOLERA HA-25/B/20/IIa 15 CM</p> <p>Solera coloreada de 15 cm de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central; reforzada con malla electrosoldada ME 15x15 a diámetro 4-4 B 500 S colocado sobre terreno limpio y compactado a mano. Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y terminación mediante fratasado.</p>	288,00	15,14	4.360,32
01.08	<p>m³ CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</p> <p>Transporte de material procedente de excavación con camión de 20 T, i/carga por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km.</p>	89,54	3,96	354,58
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y REPOSICIONES				9.222,81

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION				
SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL				
02.01.01	<p>m ZANJA BAJO ACERA PARA 1 O 2 TERNAS DE BT MANUALMENTE</p> <p>Apertura y cierre con medios manuales de zanja bajo ACERA 1 o 2 ternas BT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para conducción enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos, 2 cintas de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la solera de hormigón base de la acera, relleno desde el prisma de arena hasta solera de hormigón de la acera con suelo seleccionado compactado al 98% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo ex cavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de ex cavación.</p>	720,00	30,86	22.219,20
02.01.02	<p>m ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 2 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN</p> <p>Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA hasta 2 ternas de MT o BT de 100 cm de profundidad por 50 cm de ancho, extendido y colocación de 3 tubos en línea de PVC corrugado DN160mm, vertido y extendido de hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, colocación de 1 cinta de aviso de peligro de presencia de cables eléctricos colocada como mínimo a 10 cm de la parte inferior de la capa de firmes, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo ex cavación y transporte a vertedero del material sobrante de ex cavación.</p>	272,00	33,37	9.076,64
02.01.03	<p>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3</p> <p>Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AG-1000x1000 de dimensiones interiores 100x100x100 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la ex cavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.</p>	3,00	480,04	1.440,12
02.01.04	<p>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,50x1,50x1,50 M3/T3</p> <p>Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable dimensiones interiores 150x150x150 cm, con marco y tapa de fundición tipo M3/T3 según NI 50.20.02, de 860 mm de diámetro. Completamente instalada, incluso la ex cavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con hormigón HNE-20/P/20 hasta la parte inferior de la capa de firme, reposición del firme, carga y transporte a vertedero.</p>	1,00	631,89	631,89
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 OBRA CIVIL				33.367,85

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN				
02.02.01	m LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm²+1x150 mm² AI Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm ² + 1x150 mm ² AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola	1.016,00	12,73	12.933,68
02.02.02	u CPM SUMINISTRO DOMESTICO Instalación en fachada de modulo de protección y medida CPM para uso domestico, totalmente terminado según Norma Iberdrola, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CPM. Totalmente terminada.	2,00	148,41	296,82
02.02.03	u CAJA CGP-10-250/BUC Instalación de caja general de protección CGP-10-250/BUC, con seccionamiento y derivación a red, realizado en poliéster con bases de fusibles NH1 250 A, totalmente terminado según Norma Iberdrola NI 76.50.01, incluyendo obra civil necesaria para fijación y acceso a dicha CGP, así como la hornacina prefabricada de hormigón y toma de tierra. Totalmente terminada.	5,00	198,01	990,05
02.02.04	u TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP Suministro e instalación de una toma de tierra para neutro de las C.P.G., provisto de una pica de 1,5 metros, una grapa y cable RV 1x50 de CU. Totalmente instalada.	2,00	27,93	55,86
02.02.05	u JUEGO DE TERMINAL BIMETALICO 240 mm² y 150 mm² LSBT Juego compuesto por tres terminales bimetalicos de 240 mm ² y 150 mm ² para conexión LSBT en CT y CGP (juego), totalmente instalado y conectado.	10,00	8,79	87,90
02.02.06	u RECONEXIÓN DE LSBT Adaptación de la instalación de BT existente a nueva red, mediante la conexión de la CGP con el contador, totalmente instalado.	51,00	48,26	2.461,26
02.02.07	u REPOSICIÓN DE FUSIBLES NH1 250 A Colocación de conjunto de tres fusibles de 250 A, en CGP ya instaladas. Totalmente terminada.	57,00	14,90	849,30
02.02.08	u POSTE HORMIGÓN 11 m y 400 daN Y DADO DE HORMIGÓN Poste de hormigón armado vibrado, de 11 m de altura y 400 daN de esfuerzo nominal, según UNE 207016 y UNE-EN-12843, empotrado en un dado de hormigón HNE-28/P/20, incluso excavación, carga y transporte de la cimentación, totalmente instalado.	1,00	647,58	647,58
02.02.09	u CBL AL TRENZ 0.6/1KV 3X95+1X54 Cable de aluminio formado por un haz de conductores de 3x95+1x54 mm ² de sección y de tensión nominal 0,6/1kV, tipo RZ, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cableados en hélice de espiral visible, según el Reglamento Electromecánico de Baja Tensión 2002.	60,00	8,78	526,80
02.02.10	u CONVERSIÓN AÉREO SUBTERRÁNEO BT Conversión aéreo subterráneo baja tensión, totalmente instalado.	2,00	106,04	212,08
02.02.11	u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT Ensayo LSBT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (continuidad y orden de fases, medida de la resistencia de aislamiento y continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla)	15,00	62,12	931,80

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.12	u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT Legalización de la instalación de la red subterránea de B.T., consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de B.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	1,00	7.265,01	7.265,01
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN.....				27.258,14
SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN				
02.03.01	m LÍNEA TIPO SS 3x240 mm2 AL 20kV HEPRZ1 Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x240 mm2 AL 20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.	415,00	25,33	10.511,95
02.03.02	m MULTITUBO MTT 4X40 Cuatritubo MTT 4x40 de polietileno para telecontrol, diametro nominal 4x40 mm, instalado en zanja, incluso p.p. de empalmes.	210,00	4,98	1.045,80
02.03.03	u EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.	3,00	185,90	557,70
02.03.04	u CONECTOR MT PARA CABLE DE 240 MM2	15,00	114,69	1.720,35
02.03.05	u CERTIFICADO Y COMPROBACIÓN DE DESCARGAS PARCIALES EN LSMT Ensayo LSMT, según norma Iberdrola MT 2.33.15 (TDR, continuidad y orden de fases, resistencia óhmica, continuidad y rigidez dieléctrica de pantalla, tensión soportada núcleo 20 kV 50 Hz y descargas parciales)	6,00	252,10	1.512,60
02.03.06	u CERTIFICADO OCA LSMT Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.	1,00	378,16	378,16
02.03.07	Ud LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT Legalización de la instalación de la LSMT, consistente en la realización del correspondiente proyecto eléctrico de M.T., emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente	1,00	5.214,29	5.214,29
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN				20.940,85
TOTAL CAPÍTULO 02 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION.....				81.566,84

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO				
SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1				
03.01.01	<p>u CT 2L1P +T400KVA + CBT08+ATGG</p> <p>Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 2,40x6,42 m, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celda compacta 2 funciones de línea y 1 de protección con ruptofusible CGMCOS-MOS-2LP, corte y aislamiento integral en SF6. Equipo preparado para añadir kit telemando, según NI 50.42.11 tipo STAR. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario telegestión de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la WEB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 6 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm² Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm² Al. <p>Totalmente terminado.</p>	1,00	21.919,71	21.919,71
03.01.02	<p>u CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT</p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	207,76	207,76
03.01.03	<p>u CERTIFICADO OCA CT</p> <p>Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
03.01.04	<p>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</p> <p>Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.</p>	1,00	2.750,00	2.750,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1.....				25.129,57

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2				
03.02.01	<p>u CT 3L1P TELE +T400KVA + CBT08+ATGG</p> <p>Centro de transformación a instalar en edificio prefabricado (AMCA) de 4,80x3,40 m, compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Celda compacta 3L1P para telemando según norma de IBERDROLA 3L1P-F-SF6-24, 3 funciones de línea, 1 de protección con ruptofusible CGMCOSEMOS-3L1P, corte y aislamiento integral en SF6. - Armario de control integrado sobre celda tipo ekorUCT, según norma IBERDROLA designación URCCT-CTC, que incluye controlador ekorCCP, rectificador batería, cajón de control y conexión. Incluido configuración de armario de control. - Armario de comunicaciones referencia ACOM-I-GPRS o PLC, antena estándar, cableado y configuración módem. Integración del CT en WEB STAR de IBERDROLA. - Transformador trifásico de distribución, 400 kVA 20/0,42 kV (B2) para instalación en interior o exterior, según IEC 60076-1 y 2009/125/CE "Ecodiseño". - Cuadro de baja tensión optimizado de acometida y seccionamiento, con funciones de control y medida con acometida auxiliar, 8 salidas, tipo CBTO-8 NI Ed.4 1600A. - Armario de BT, para instalación interior y 1 transformador, según norma de IBERDROLA, con sistema de comunicación 3G/GPRS o PLC, concentrador de datos y cableado necesario. Interconexión entre CBT y armario de telegestión. Integración del CT en la EB STAR de IBERDROLA. Todo ello realizado según MT de IBERDROLA. - 9 Ud de conector atomillable simétrico en T C/24 kV - 630 A, Euromold tipo K400 TB para cable <= 240 mm² Al. - 3 Ud Conector enchufable recto s/24 kV - 250 A, Euromed tipo K152SR para cable <= 150 mm² Al. <p>Totalmente terminado.</p>	1,00	42.744,44	42.744,44
03.02.02	<p>u CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO EN CT</p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	207,76	207,76
03.02.03	<p>u CERTIFICADO OCA CT</p> <p>Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
03.02.04	<p>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</p> <p>Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.</p>	1,00	2.750,00	2.750,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2.....				45.954,30
TOTAL CAPÍTULO 03 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO.....				71.083,87

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD				
04.01	u MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA Medidas de Seguridad y Salud necesarias para la correcta ejecución de las obras de urbanización de este proyecto, que se definen detalladamente en el Presupuesto del Documento N°5 "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD".			
		1,00	603,83	603,83
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....			603,83

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS				
SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1				
05.01.01	m³ TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN Trabajos de gestión del material procedente de la excavación de TIERRAS Y MATERIALES PÉ- TREOS necesarios para la ejecución de las obras, sin incluir trabajos de separación selectiva, ni la carga ni el transporte del material a Planta de Gestión de Residuos.	16,20	0,60	9,72
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1.....				9,72
SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA				
05.02.01	m3 ASFALTO Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINO- SA realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	15,22	7,35	111,87
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA				111,87
SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA				
05.03.01	m3 HORMIGÓN Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, i/ maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, me- dios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Residuos y cánon de gestión.	43,20	7,14	308,45
TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA				308,45
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN RESIDUOS.....				430,04
TOTAL.....				162.907,39

4.3.2.- RESUMEN PRESUPUESTO

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	DEMOLICIONES Y REPOSICIONES	9.222,81 €
2	RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN	81.566,84 €
2.1	OBRA CIVIL	33.367,85 €
2.2	RED ELÉCTRICA DE BAJA TENSIÓN	27.258,14 €
2.3	RED ELÉCTRICA MEDIA TENSIÓN	20.940,85 €
3	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	71.083,87 €
4.1	CT1	25.129,57 €
4.2	CT2	45.954,30 €
5	SEGURIDAD Y SALUD	603,83 €
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	430,04 €
		162.907,39 €
	13% Gastos Generales	21.177,96 €
	6% Beneficio Industrial	9.774,44 €
	<i>Gastos Generales + Beneficio Industrial</i>	30.952,40 €
	PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA DE LAS OBRAS (sin IVA) =	193.859,79 €
	21% I.V.A	40.710,55 €
	PRESUPUESTO LICITACIÓN DE LAS OBRAS (con IVA)=	234.570,34 €

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart
Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



DOCUMENTO N°05
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1. MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 2. PLANOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 4. PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Magnífic Ajuntament
de Borriana



1.- MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
2	IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.	1
3	CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.	2
3.1	CONDICIONES DE ENTORNO	2
3.2	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	2
3.3	PRESUPUESTO DE LA OBRA	2
3.4	PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.	2
4	INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.	3
5	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.	4
5.1	ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE OBRA.	4
5.2	ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES.	23
5.3	RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.	38
5.4	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	38
5.5	MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA CIRCULACIÓN EN OBRA.	39
5.6	INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.	40
5.7	REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.	40
6	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. SEÑALIZACIÓN.	41
7	SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.	42
8	PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.	42
9	PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. PRIMEROS AUXILIOS.	42
9.1	MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	43
9.2	MEDICINA PREVENTIVA	43
9.3	EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS	43
10	PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.	43
11	SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	44
11.1	CONDICIONES GENERALES	44

11.2 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA	44
12 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	45
13 CONCLUSIÓN.	45

1 OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En aplicación del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud.

Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las obras de "PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN.", las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así como los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Este Estudio de seguridad y salud en el trabajo, es un capítulo más del Proyecto que nos ocupa que debe ejecutarse. Para que sea eficaz, es necesario que esté presente en obra, junto al Proyecto de ejecución del que es parte y al Plan de seguridad y salud en el trabajo que lo complementa. El contratista debe saber que el Plan de seguridad y salud no sustituye a este documento preventivo, y que esa creencia es un error de interpretación jurídica.

2 IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.

- DENOMINACIÓN DEL PROYECTO: **PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN**
- EMPLAZAMIENTO DONDE SE MATERIALIZARÁ EL PROYECTO: . Las obras se desarrollan en la zona de la Serratella de Burriana, lindando por el:
 - Norte: Carrer D´Holanda.
 - Sur: Camí del Marge.
 - Este: Paseo marítimo y el carrer dels Alquerias.
 - Oeste: Camí de la Serratella.
- COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)
- AUTOR DEL PROYECTO: D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)

- AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: D. Manuel Melchor Llombart (I.T.O.P N° 14.586)
- PERSONAL PREVISTO: El número máximo previsto de trabajadores será de 6 trabajadores.
- PLAZO DE EJECUCIÓN: El Plazo de ejecución previsto será de 2 meses.
- PRESUPUESTO: El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de 162.907,39 € (sin IVA).

3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.

3.1 CONDICIONES DE ENTORNO

Las obras se desarrollan en la zona de la Serratella de Burriana, en una zona urbanizada.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se describen en el *DOCUMENTO N° 01.- MEMORIA Y ANEJOS* en el *PUNTO 6* de la *MEMORIA* de este proyecto.

3.3 PRESUPUESTO DE LA OBRA

Aplicando los precios unitarios a los resultados de las mediciones de obtiene el Presupuesto de Ejecución Material que asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS (162.907,39 €), dicho Presupuesto de Ejecución Material aumentado en el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial se transforma en el Presupuesto de Ejecución por contrata de las obras, que asciende a la cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (193.859,79 €), y al que si se le añade el 21 % de I.V.A. se convierte en el Presupuesto de Licitación de las obras (con IVA), que asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (234.570,34 €).

3.4 PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

El plazo total establecido para la ejecución de las obras es de **dos (2) meses**, quedando justificado en el Programa de Trabajos que se adjunta en el *DOCUMENTO N° 01.- MEMORIA Y ANEJOS* en el *ANEJO N° 02 PROGRAMA DE TRABAJO*.

La Dirección de Obra comunicará al Contratista la fecha de inicio de las obras, que, normalmente, se fijará en el día siguiente a la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

En dicho plazo el Contratista cuidará de la buena ejecución, aspecto y limpieza de la obra, realizando los trabajos con esmero, siguiendo las directrices y órdenes dadas por el Director de las obras y siguiendo las normas de buena construcción.

El personal previsto es de 6 trabajadores de media, con un máximo de 8 trabajadores en las puntas.

Si el Plan de seguridad y salud efectúa alguna modificación de la cantidad de trabajadores que se ha calculado que intervengan en esta obra, deberá adecuar las previsiones de instalaciones provisionales y protecciones colectivas e individuales a la realidad, tal como se exige en el pliego de condiciones particulares.

4 INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.

Dado el volumen de trabajadores previsto, será necesario aplicar una visión global de los problemas que plantea el movimiento concentrado y simultáneo de personas dentro de espacios cerrados en los que deben desarrollar actividades cotidianas, que exigen cierta intimidad. Estas circunstancias condicionarán el diseño de las instalaciones de higiene y bienestar a instalar por el contratista de las obras.

Los problemas planteados quedan resueltos según los planos de planta de estas instalaciones, que contiene el presente estudio de seguridad y salud.

Al diseñar estas instalaciones se pretende evitar la dispersión de los trabajadores por la obra e impedir las consecuencias que esto conlleva, como son el desorden y falta de limpieza en la obra.

Las condiciones que deben tenerse en cuenta al diseñar e instalar estas dependencias serán:

- Aplicar la legislación vigente, con las mejoras que se produzcan con el paso del tiempo.
- Dar el mismo tratamiento que se da a estas instalaciones en cualquier otra industria fija, es decir centralizarlas metódicamente.
- Dar a todos los trabajadores un trato igualitario de calidad y confort independientemente que pertenezcan a la empresa principal, subcontratas o se trate de personal autónomo.

- Permitir que dentro de las instalaciones con un cambio de ubicación del mobiliario se puedan llevar a cabo reuniones de los trabajadores.
- El acceso de los trabajadores a las instalaciones debe ser seguro, así como la salida desde dichas instalaciones.

5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

5.1 ANÁLISIS DE RIESGOS Y PREVENCIÓN EN LAS FASES DE OBRA.

Se incluye a continuación un análisis de los riesgos previstos en cada fase de obra y las medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual adecuados para evitar o disminuir cada uno de los riesgos.

ACTIVIDAD	MOVIMIENTO DE TIERRAS
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Despeje y desbroce de los terrenos a emplear. Carga y transporte de tierras y materiales a vertedero
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Pala frontal cargadora Retroexcavadora Pala mixta Camiones basculantes

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas a distinto nivel.	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno o estructuras.	Balizar excavaciones a 1m. del borde. Señalización de huecos. Barandillas. Redes. Mallazo plástico con alma de acero.	Casco. Calzado antideslizante.
Caídas al mismo nivel.	Orden y limpieza en accesos y lugares de paso. Zonas de paso libres de obstáculos. Balizamiento de instalaciones provisionales. Preferentemente enterradas.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caídas desde la máquina.	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar por los lugares indicados en la máquina. No saltar de la máquina.	Peldaños limpios. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios.	

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	<p>Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto.</p> <p>No transportar personas en las maquinas.</p>		
Caída de objetos en manipulación.	<p>Atención al trabajo.</p> <p>No mantener actitudes inseguras.</p> <p>Elegir material limpio y en condiciones de uso.</p>	Bolsa portaherramientas.	<p>Calzado con puntera.</p> <p>Guantes de uso general.</p>
Caída de material transportado.	<p>Reparto de la carga correcta y uniforme.</p> <p>No sobrepasar la carga del camión.</p>	Lona de protección para la carga del camión.	<p>Casco.</p> <p>Calzado de seguridad.</p>
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos.	<p>Definir accesos y zonas de tránsito.</p> <p>Setas protectoras en esperas y varillas de armaduras.</p>	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Desprendimientos	<p>Controlar y examinar los frentes de excavación después de grandes lluvias, heladas o paradas prolongadas.</p> <p>Formación de taludes o bataches, según instrucción de la dirección facultativa.</p> <p>Controlar buzamiento de las capas de material en los frentes de excavación.</p> <p>No permanecer bajo los frentes de excavación, ni sobrecargar los mismos.</p> <p>Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.</p>	<p>Señalizar distancia al borde de excavación.</p> <p>Estivación de zanjas si es necesario.</p> <p>Formación de bermas en desmontes y excavaciones profundas, o en laderas con inestabilidad del talud.</p> <p>Apuntalamientos y apeos.</p> <p>Descarga de taludes.</p> <p>Estabilización del terreno.</p>	Casco.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.		
Vuelco de máquinas. Retroexcavadora. Pala frontal.	Normas operador de cada máquina. Situación estable de la patas. Atención a la estabilidad del terreno.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas.	Calzado antideslizante
Golpes y cortes por herramientas	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. No cortar flejes de empaquetado	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco.
Vuelco camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en el camión. Inspección ocular de itinerarios. Revisiones mecánicas periódicas.	Topes al descargar junto a desniveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. Elección adecuada de herramienta.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Guardar distancia de seguridad. No circular con el volquete levantado.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.	Guantes y botas dieléctricas.
Incendios.	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo.	Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de las máquinas.	
Vibraciones.	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Atropellos y golpes con vehículos.	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. No cambiar de posición sobre maquinaria en tránsito fuera de cabina.	Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Conos, vallas.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.

ACTIVIDAD	PAVIMENTACIÓN: AGLOMERADOS ASFALTICOS EN CALIENTE
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Transporte, extendido y compactación de mezclas bituminosas en caliente para la formación de firmes.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Extendedora, Camión cuba, Tampo, Rastrillos, talochas y palas, Rodillo vibrador, Camiones basculantes.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas a distinto nivel.	Atención a los cortes del terreno. Atención a huecos horizontales. No acercarse a los bordes del terreno o estructuras.	Balizar excavaciones a 1m. del borde. Señalización de huecos. Barandillas. Redes. Mallazo plástico con alma de acero.	Casco. Calzado antideslizante.
Caídas al mismo nivel.	Zonas de paso libres de obstáculos.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro.	Calzado antideslizante.
Caídas desde la máquina.	Antes de bajar desentumecer las piernas. Subir y bajar por los lugares indicados en la máquina. No saltar de la máquina. Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en las maquinas. Está totalmente prohibido que durante el extendido haya personal no autorizado en la	Peldaños limpios. Asideros en condiciones. Mantener accesos limpios. Utilizar los accesos previstos en la entendedora.	

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	pasarela de la entendedora.		
Caída de material transportado.	Reparto de la carga correcta y uniforme. No sobrepasar la carga del camión.	Lona de protección para la carga del camión.	Casco. Calzado de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. Alejarse de las maquinas en compactación de material suelto. Realizar la aplicación del betún por manguera recibiendo el viento de espalda. En días de viento o zonas con personal cercano, mantener la boquilla de riego lo más cerca posible del suelo.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras. Botas de agua. Mandil de cuero.
Vuelco de máquinas.	Normas operador de cada máquina. Atención a la estabilidad del terreno. Atención en los bordes de terraplén.	Espejos retrovisores regulados. Señalización de cortes y desniveles. Pórtico de seguridad en máquinas. Cuba de riego con dispositivo de alargue hacia el borde.	Calzado sin barro.
Vuelco camión.	Bascular en terreno horizontal. Estudio de los movimientos del camión. Carga de material centrada en el camión. Inspección ocular de itinerarios. Revisiones mecánicas periódicas.	Topes al descargar junto a desniveles. Balizamiento zona de trabajo. Señalización cortes y desniveles. No llevar elementos sueltos en cabina.	Calzado sin barro. Cinturón de seguridad.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Sobreesfuerzos.	Utilización correcta de las palas y galochas.	Rotación de puestos.	Cinturón antilumbago.
Vibraciones.	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Guardar distancia de seguridad. No circular con el volquete levantado.	Colocar gálibos en líneas eléctricas aéreas. Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.	Guantes y botas dieléctricas.
Contacto térmico.	Manipulación de la cuba de riego y de los fogones de la extendidora solo por personal autorizado. Mantenerse alejado en lo posible de la maquinaria.	Señalización en maquinaria. Zona solo para personal autorizado.	Botas con suela antitérmica. Guantes y mandiles protectores.
Riesgo tóxico.	Manipulación de mangueras de riego por personal experto. Realizar la aplicación del betún por manguera recibiendo el viento de espalda.	Balizamiento de zonas. Restricción de paso. Evitar el riego días de viento. Situarse en lo posible a barlovento del extendido.	Mascarillas de tela y carbón activo.
Incendios.	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo.	Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de las máquinas.	

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<p>Atropellos y golpes con vehículos.</p>	<p>Atención al tráfico.</p> <p>No situarse junto a camiones y maquinaria.</p> <p>El operador de la extendedora hará señas a los camiones para evitar golpes en el acoplamiento de los vehículos.</p> <p>La distancia mínima entre la extendedora y los rodillos compactadores será como mínimo de 8 m.</p> <p>Los operarios del extendido no realizarán maniobras imprevistas sobre el aglomerado sin haberse asegurado de la posición de máquinas y tráfico.</p>	<p>Accesos y circulación de vehículos señalizados.</p> <p>Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha.</p> <p>Espejos retrovisores regulados.</p> <p>Señalización de recorridos, accesos e interferencias.</p>	<p>Ropa de trabajo.</p> <p>Chalecos reflectantes.</p> <p>Casco.</p> <p>Botas de seguridad.</p>

ACTIVIDAD	ALBAÑILERÍA
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Realización de muretes y elementos auxiliares de las cimentaciones. Ejecución de soleras en hormigón, para la formación de aceras. Recepción, acopio y puesta en obra de bordillos.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial; Martillo eléctrico; Camión autocargante; Andamio torre; Borriquetas; Camión hormigonera; Taladros; Maquinillo; Dumper Motovolquete; Paletas; Eslingas; Pala mixta; Vibrador hormigón; Carretilla transpalet; Martillos de goma; Cortadora de guillotina

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Limpieza de los tajos. Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Evitar trabajos en distintos niveles sobre la misma vertical.		
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	<p>Acortar en lo posible las distancias a recorrer.</p> <p>Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.</p>		
Exposición al polvo.	<p>Regar las zonas de trabajo.</p> <p>Trabajar de espaldas al viento.</p> <p>Cortar las piezas en lugares ventilados.</p>	<p>Prever tomas de agua para mangueras.</p> <p>Camiones cuba.</p> <p>Mesa de sierra con toma de agua.</p>	<p>Mascarilla antipolvo.</p> <p>Gafas pantalla antipolvo.</p>
Contactos eléctricos.	<p>Precaución con líneas eléctricas aéreas.</p> <p>Precaución líneas eléctricas enterradas.</p> <p>Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes.</p> <p>Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra.</p> <p>Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.</p>	<p>Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora.</p> <p>Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.</p> <p>Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento.</p> <p>Clavijas normalizadas en máquinas.</p> <p>La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. .</p> <p>Delimitación de la zona de trabajo.</p>	<p>Guantes y botas dieléctricas.</p>
Riesgo tóxico.	<p>Vigilar la existencia de gases nocivos.</p> <p>No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías.</p> <p>No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.</p>	<p>Equipos de detección.</p> <p>Mangueras de ventilación.</p> <p>Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.</p>	<p>Mascarillas de tela y carbón activo.</p> <p>Equipos autónomos.</p>
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.	<p>Limpieza personal.</p> <p>Evitar contacto de cemento con la piel.</p>	<p>Pilas para aseo personal.</p> <p>Pilas con dispositivo lavaojos.</p> <p>Información y formación.</p>	<p>Ropa de trabajo.</p> <p>Botas de goma.</p> <p>Guantes de goma.</p>

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<p>Atropellos y golpes con vehículos.</p>	<p>Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.</p>	<p>Accesos y circulación de vehículos señalizados. Luces y sonido de marcha atrás, comienzo maniobra y puesta en marcha. Retrovisores ajustados. Conos, vallas. Indicar el gálibo de cimbras huecas.</p>	<p>Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.</p>

ACTIVIDAD	CANALIZACIÓN DE SERVICIOS: BAJA Y MEDIA TENSIÓN
DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	Acopio, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para conducciones de energía eléctrica, de media y baja tensión.
EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS	Esmeriladora radial; Martillo eléctrico; Banqueta aislante; Cuchilla; Pelacables; Taladros; Cizallas; Tijeras; Tester.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. No trabajar con fuertes vientos. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por herramientas.	Atención al trabajo. Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	Revisión, mantenimiento y limpieza de herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	Guantes de uso general. Guardamanos. Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Contactos eléctricos.	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador,	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble	Guantes y botas dieléctricas. Banquetas aislantes.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	<p>clavijas y enchufes.</p> <p>Conexionado a cuadro eléctrico con clavija macho hembra.</p> <p>Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.</p> <p>Antes de hacer entrar en carga la instalación, se hará una revisión profunda de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el R.E.B.T..</p> <p>Verificación de la ausencia de tensión y de retornos.</p>	<p>aislamiento.</p> <p>Clavijas normalizadas en máquinas.</p> <p>La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. .</p> <p>Delimitación de la zona de trabajo.</p> <p>Señalización de cuadros en tensión y zona de pruebas.</p> <p>Acceso restringido.</p>	
<p>Incendios.</p>	<p>No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria.</p> <p>No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo.</p> <p>No utilizar mecheros o sopletes junto a inflamables.</p> <p>No dejar mecheros o sopletes encendidos.</p> <p>Controlar llama soldadura.</p>	<p>Soldadores homologados.</p> <p>Extintores en las zonas de trabajo.</p> <p>Extintores al alcance de los operadores de soldadura.</p>	

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Caídas distinto nivel.	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente. Plataformas de trabajo reglamentarias.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Anclajes para cinturones.	Calzado antideslizante. Cascos con barbuquejo. Cinturones de seguridad.
Caídas al mismo nivel.	Atención a huecos horizontales. Evitar escalones en plataformas de trabajo.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
Caída de objetos en manipulación.	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso. Acopio de tubos en superficie horizontal sobre durmientes.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés. Redes.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
Caída de cargas.	Medios auxiliares. Flejado correcto de cargas. Calzado correcto de tuberías. No situarse bajo carga suspendida. Dirigir la maniobra con cuerdas y señalista. No soltar la carga sin asegurar.	Cuerda guía. Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
Golpes y cortes por	Atención al trabajo.	Revisión, mantenimiento y limpieza de	Guantes de uso

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
herramientas.	Elección y uso adecuado de herramienta. Realizar transporte sobre medios auxiliares sin que sobresalga la carga.	herramienta. Bolsa portaherramienta. Protección de la parte móvil de las máquinas.	general. Guardamanos. Casco de seguridad.
Proyección de fragmentos o partículas.	Trabajadores con experiencia. En máquinas de corte elección y uso adecuado de los discos de corte. Trabajar de espaldas al viento.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
Pisadas sobre objetos.	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
Sobreesfuerzos.	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos. Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
Exposición al polvo.	Regar las zonas de trabajo. Trabajar de espaldas al viento. Cortar las piezas en lugares ventilados.	Prever tomas de agua para mangueras. Camiones cuba. Mesa de sierra con toma de agua.	Mascarilla antipolvo. Gafas pantalla antipolvo.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
Contactos eléctricos.	<p>Precaución con líneas eléctricas aéreas.</p> <p>Precaución líneas eléctricas enterradas.</p> <p>Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes.</p> <p>Conexionado a cuadro eléctrico con clavija macho hembra.</p> <p>Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.</p>	<p>Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora.</p> <p>Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.</p> <p>Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento.</p> <p>Clavijas normalizadas en máquinas.</p> <p>La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T.</p> <p>Delimitación de la zona de trabajo.</p>	<p>Guantes y botas dieléctricas.</p>
Riesgo tóxico.	<p>Vigilar la existencia de gases nocivos.</p> <p>No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías.</p> <p>No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.</p>	<p>Equipos de detección.</p> <p>Mangueras de ventilación.</p> <p>Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.</p>	<p>Mascarillas de tela y carbón activo.</p> <p>Equipos autónomos.</p>
Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.	<p>Limpieza personal.</p> <p>Evitar contacto de cemento con la piel.</p>	<p>Pilas para aseo personal.</p> <p>Pilas con dispositivo lavajos.</p> <p>Información y formación.</p>	<p>Ropa de trabajo.</p> <p>Botas de goma.</p> <p>Guantes de goma.</p>

5.2 ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES.

A continuación, se incluyen las fichas correspondientes a la maquinaria y medios auxiliares previstos en la obra.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN BASCULANTE
------------------------------------	--------------------------

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar de la caja.
- Atropello de personas.
- Derrame de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- 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 un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en rampa, el vehículo quedará frenado y calzado por topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir el riesgo de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.

- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- No circular por el borde de excavaciones o taludes.
- No circular nunca en punto muerto.
- Nunca circular demasiado próximo al vehículo que le preceda.
- Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.
- Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- Realizar todas las operaciones que le afecten en la Norma de Mantenimiento.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO	CAMIÓN GRÚA
------------------------------------	--------------------

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar de la caja.
- Atropello de personas.
- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.

- Los ganchos de cuelgue estarán dotados de pestillos de seguridad.
- Se prohíbe sobrepasarla carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión en función de la extensión brazo-grúa.
- Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco.
- Se prohíbe realizar suspensión de cargas de forma lateral cuando la superficie apoyo del camión este inclinada hacia el lado de la carga, en previsión de los accidentes por vuelco.
- Se prohíbe arrastrar cargas con el camión-grúa.
- Las cargas en suspensión, para evitar golpes y balanceos se guiarán mediante cables de gobierno.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión- grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Se prohíbe la permanencia bajo las cargas en suspensión.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Mantenga la maquina alejada de terrenos inseguros, propensos a hundimientos. Evite pasar el brazo de la grúa sobre el personal.
- Suba y baje del camión-grúa por los lugares previstos para ello.
- Asegure la inmovilización del brazo de la grúa antes de iniciar ningún desplazamiento.
- No permita que nadie se encarama sobre la carga.
- Limpie sus zapatos del barro o grava que pudieran tener antes de subir a la cabina. Si se resbalan los pedales durante una maniobra o durante la marcha, puede provocar accidentes.
- No realice nunca arrastres de carga o tirones sesgados.
- Mantenga a la vista la carga.
- No intente sobrepasar la carga máxima autorizada para ser izada.
- Levante una sola carga cada vez.

- Asegúrese de que la maquina está estabilizada antes de levantar cargas. Ponga en servicio los gatos estabilizadores totalmente extendidos, es la posición más segura.
- No abandone la maquina con la carga suspendida.
- No permita que haya operarios bajo las cargas suspendidas.
- Evite el contacto con el brazo telescópico en servicio, puede sufrir atrapamientos.
- Antes de poner en servicio la máquina, compruebe todos los dispositivos de frenado.
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.
- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, ya cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.
- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso. No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Antes de bajarse de la cabina del vehículo asegurarse de que está apagado e inmovilizado.
- Cuando se estacione el vehículo en pendiente, asegurar las ruedas mediante calzos.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

CAMIÓN HORMIGONERA

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o bajar de la cuba.

- Atropello de personas.
- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Antes de iniciar las maniobras de carga se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y los gatos estabilizadores.
- Las rampas de acceso a los tajos no superaran la pendiente del 20 % en prevención de atoramientos o vuelco.
- Se prohíbe la permanencia de personas en torno al camión- grúa a distancias inferiores a 5 m.
- Las operaciones de vertido a lo largo de cortes del terreno se efectuarán sin que las ruedas de los camiones sobrepasen la línea de seguridad a 2 metros del borde.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Haga sonar la bocina antes de iniciar la marcha.
- Cuando circule marcha atrás, avise acústicamente.
- Evite los caminos y puntos de vertido en los que pueda peligrar la estabilidad del camión, y si no es posible, en los puntos críticos pare la cuba, para evitar su inercia lateral, que facilita el vuelco.
- Con la cuba en movimiento permanezca fuera de la zona de contacto con la misma.
- Ante una parada de emergencia en pendiente, además de accionar los frenos, sitúe las ruedas delanteras o traseras contra talud, según convenga.
- Después de un recorrido por agua, barro, o al salir del lavadero, compruebe la eficacia de los frenos. Extreme las precauciones en las pistas deficientes-
- En las pistas de obra puede haber caídas de otros vehículos. Extreme las precauciones.
- Por su fragilidad proteja adecuadamente los pilotos y luces de gálibos, durante la carga y descarga.

- No limpie su hormigonera con agua en las proximidades de una línea eléctrica.
- Ancle debidamente las canaletas antes de iniciar la marcha. Al vaciar la cuba, frene el camión.
- Sitúe los espejos retrovisores convenientemente.
- Cuando circule por vías públicas, cumpla la normativa del Código de Circulación vigente.
- No compita con otros conductores.
- Compruebe el buen funcionamiento de su tacógrafo, y utilice en cada jornada un disco nuevo (si está matriculado).
- Antes de maniobrar, asegúrese de que la zona de trabajo está despejada.
- Preste atención a taludes, terraplenes, zanjas, líneas eléctricas aéreas o subterráneas, ya cualquier otra situación que pueda entrañar peligro.
- Respete las órdenes de la obra sobre seguridad vial dentro de la misma.
- No efectúe reparaciones con el vehículo en marcha.
- Comunique cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina a su jefe más inmediato.
- Cumpla las instrucciones de mantenimiento.
- Compruebe que el extintor está en buen estado de uso. .No fume cerca de las baterías, ni durante el repostaje.
- Mantenga su máquina limpia de grasa y aceite, y en especial los accesos a la misma.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

DUMPER

RIESGOS:

- Vuelco de camión.
- Atrapamientos. (Apertura o cierre de la caja).
- Caídas al subir o bajar del dumper.
- Atropello de personas.

- Desplome de cargas.
- Choques contra otros vehículos.
- Golpes con la manivela de arranque.
- Vibraciones.
- Ruido.
- Los derivados de respirar monóxido de carbono en lugares mal ventilados.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se prohíben los colmos del cubilote que impidan la visibilidad.
- Se prohíben las cargas que salgan lateralmente del cubilote.
- Se prohíbe conducir los dúmpers a velocidad superior a 20 Km/h.
- Los dúmpers dedicados al transporte de masas, poseerán en el interior del cubilote una señal que indique el nivel máximo de llenado.
- El dumper estará dotado de faros de marcha adelante y atrás.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Antes de iniciar la jornada, el conductor debe realizar una inspección del dumper, comprobando neumáticos, mandos, protectores, frenos, etc... En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarlo al Encargado de la obra.
- Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla. Deberá cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
- No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene el freno de mano en posición de frenado. Evitará accidentes por movimientos incontrolados.
- Se revisará la carga antes de iniciar la marcha, observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper. Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
- No cargue el cubilote del dumper por encima de la carga máxima admisible en él grabada, debiendo ser dicha carga apropiada al tipo de volquete

disponible y nunca dificultando la visión del conductor. Asegúrese de tener una perfecta visibilidad frontal.

- No transporte personas en el dumper.
- Si debe remontar pendientes con el dumper cargado, es más seguro hacerlo marcha hacia atrás, despacio y evitando frenazos bruscos, de lo contrario puede volcar.
- Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.
- 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-
- Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizada pueda utilizarlo.
- El vertido de tierras u otro material, junto a zanjas y taludes, deberá realizarse más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud.
- Estarán prohibidas las reparaciones improvisadas en la obra, debiendo ser realizadas por el personal especializado.
- Está prohibido fumar cuando se está repostando combustible (gasoil o gasolina) porque entraña peligro de fuego y además hay que limpiar bien los restos del combustible que se haya podido derramar. También está prohibido al manipular la batería.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

**HORMIGONERA
ELÉCTRICA (PASTERA)**

RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m de los bordes.
- No se situarán en el interior de zonas batidas por cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la hormigonera quedara señalizada mediante cuerda de banderolas, una señal de peligro, y un rotulo con la leyenda: "PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS"
- Existirá un camino de acceso fijo a la hormigonera para los dumpers, separado del de las carretillas manuales.
- Tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión.
- Estarán dotados de freno de basculamiento del bombo.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras 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.
- El cambio de ubicación de la hormigonera mediante el gancho de la grúa, se efectuará mediante la utilización de un balancín (o aparejo indeformable), que la suspenda pendiente de cuatro puntos seguros.
- Se mantendrá limpia la zona de trabajo.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MARTILLO NEUMÁTICO

RIESGOS:

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido.
- Polvo ambiental.
- Rotura de manguera bajo presión.
- Contactos con energía eléctrica.
- Proyección de objetos y partículas.

- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo de caída de objetos.
- Es conveniente que cada tajo con martillos, esté formado por dos cuadrillas que se turnan cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones.
- Los trabajadores que de forma continua realicen los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual.
- En el acceso a un tajo de martillos, se instalarán sobre pies derechos, señales de “obligatorio el uso de protección auditiva”, “obligatorio el uso de gafas antiproyecciones” y “obligatorio el uso de mascarillas de respiración”

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- No deje el martillo hincado en el suelo.
- Antes de accionar el martillo, asegúrese de que está perfectamente amarrado el puntero.
- No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión.
- Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado.
- La circulación de viandantes en las proximidades del tajo de los martillos, se encauzará por el lugar más lejano posible que permita la calle en que se actúa.
- Antes del inicio del trabajo se inspeccionará el terreno circundante para detectar la posibilidad de desprendimientos por las vibraciones transmitidas al entorno.
- Utilice las siguientes prendas de protección personal para evitar lesiones por el desprendimiento de partículas: Ropa de trabajo cerrada.
- Gafas antiproyecciones.
- Mandil, manguitos y polainas de cuero.
- Como protección contra las vibraciones utilice: Faja elástica de protección de cintura.

- Muñequeras bien ajustadas.
- Utilice botas de seguridad.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

RIESGOS:

- Vuelco.
- Atropello.
- Atrapamiento
- Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, atrapamientos).
- Vibraciones.
- Ruidos
- Polvo ambiental
- Caídas al subir o bajar de la máquina

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Las máquinas para los movimientos de tierras a utilizar, 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, serán inspeccionadas periódicamente controlando el funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisores, cadenas y neumáticos.
- Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria, para evitar los riesgos por atropello.
- Se prohíbe, el transporte de personas sobre las máquinas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
- Se prohíben las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha.

- 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 para evitar 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. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso para la maquinaria, o alejarla a otros tajos.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Para subir o bajar de la máquina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No suba utilizando las llantas, cubiertas, cadenas y guardabarros.
- Suba y baje de la maquinaria de forma frontal asiéndose con ambas manos, es más seguro.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en funcionamiento puede sufrir lesiones.
- No permita que personas no autorizadas accedan a la máquina, pueden provocar accidentes o lesionarse.
- No trabaje con la máquina en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reincide el trabajo.
- Para evitar lesiones, apoye en el suelo la cuchara, para el motor, ponga el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas. Vigile la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

**EXTENDEDORA DE MEZCLAS
BITUMINOSAS EN CALIENTE**

RIESGOS:

- Caídas.

- Los derivados de los trabajos realizados bajo altas temperaturas (suelo caliente + radiación + vapor).
- Quemaduras.
- Atropello durante las maniobras de acoplamiento de los camiones de transporte de aglomerado asfáltico con la extendedora.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se permitirá la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea su conductor.
- Todos los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta durante las operaciones de llenado de la tolva.
- Los bordes laterales de la extendedora, en prevención de atrapamientos, estarán señalizados a bandas amarillas y negras alternativas.
- Todas las plataformas estarán bordeadas de barandillas formadas por pasamanos de 90 cm. barra intermedia y rodapié de 15 cm.
- Se prohíbe el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
- Sobre la máquina, junto a los lugares de paso, se adherirán señales indicativas del peligro de altas temperaturas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionará alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- De ocurrir averías funcionales debe pararse la máquina en el acto y tomarse las oportunas medidas de seguridad. Las averías deben eliminarse sin demora.
- La máquina ha de ponerse en funcionamiento solamente desde la cabina del conductor.
- Antes de iniciarse la marcha/el trabajo hay que comprobar si los frenos, la dirección, las instalaciones de señalización y de alumbrado están listos para funcionar.

- Al transitarse por la vía pública deben observarse las reglas de tráfico.
- Al atravesar pasos bajo nivel, puentes, túneles, líneas aéreas, etc..., hay que fijarse en que quede una distancia suficiente. Debe evitarse todo tipo de trabajo que afecte la estabilidad de la máquina.
- No transitar por pendientes en sentido transversal.
- En las pendientes, adaptar siempre la velocidad de marcha a las condiciones existentes.
- Reducir la velocidad siempre antes y nunca en la pendiente.
- Al abandonar la cabina, asegurar siempre la misma contra una marcha espontánea y el uso no autorizado.

MAQUINARIA O EQUIPO TÉCNICO

MESA DE SIERRA CIRCULAR

RIESGOS:

- Cortes.
- Golpes por objetos. Abrasiones.
- Atrapamientos.
- Emisión de partículas.
- Emisión de polvo.
- Ruido ambiental.
- Contacto con la energía eléctrica.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- No se ubicarán a distancias inferiores a 3 m. del borde de los forjados con la excepción de los que estén protegidos (redes o barandillas).
- No se instalarán en el interior de arcas de batido de cargas suspendidas del gancho de la grúa.
- La ubicación de la SIERRA quedara señalizada mediante un rotulo con la leyenda: PROHIBIDO UTILIZAR A PERSONAS NO AUTORIZADAS".
- El disco se protegerá mediante resguardos.

- Estará dotada de cuchillo divisor.
- Se usarán empujadores, principalmente en piezas pequeñas o finales.
- Se protegerá mediante resguardos las correas y transmisiones.
- La alimentación eléctrica se realizará mediante manguera antihumedad y clavijas estancas.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES:

- Utilice el empujador para manejar la madera.
- Si la máquina, inesperadamente se detiene, retirese de ella y avise para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones. Desconecte el enchufe.
- Antes de iniciar el corte: con la máquina desconectada de la energía eléctrica, gire el disco a mano. Haga que lo sustituyan si está fisurado, rajado o le falta algún diente.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejara de usted las partículas perniciosas, pero procure no lanzarlas sobre sus compañeros, también pueden al respirarlas sufrir daños.
- Empape en agua el material cerámico antes de cortar, evitara gran cantidad de polvo.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución.

De modo genérico el riesgo catastrófico es el de incendio y el de torrentes de agua que pudieran arrastrar barro y piedras. Así como posterior inundación de zonas bajas.

Como **medidas preventivas de carácter general** se tomarán:

- Revisión de instalaciones eléctricas.
- Delimitar zonas para uso y acopio de materiales inflamables y señalizarlas.

- Prohibido hacer fuego en la zona de la obra de forma incontrolada.
- Disposición en diferentes lugares de la obra de extintores polivalentes.
- Dar salidas provisionales de agua en los puntos de mayor facilidad de acumulación.

No provocar el taponamiento de cauces existentes o torrenteras con acopio de materiales o escombros.

Señalizar, en su caso, los cruces con cauces variables, en el entorno de las obras.

Situar las zonas sanitarias y de descanso en lugares elevados y con facilidad de acceso- evacuación.

5.3 RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.

Enumeración de riesgos que no pueden ser eliminados y especificación de las medidas preventivas y protecciones tanto individuales como colectivas que se proponen.

No se puede eliminar el riesgo de atropello del trabajador por maquinaria o partes móviles de estas durante todas las fases de la obra en las que intervengan.

Las medidas preventivas específicas son:

- Señales acústicas y luminosas en máquinas en funcionamiento, para el arranque/parada de la misma y la marcha atrás.
- Delimitación con cintas de señalización de las zonas de trabajo con maquinaria pesada.
- Equipamiento genérico de los trabajadores con botas y casco de seguridad.
- El riesgo de electrocución por conductores en mal estado solo se puede evitar mediante una revisión periódica del estado de los conductores instalados, para ello se debe establecer una norma específica para todos los subcontratistas que asegure la revisión de los equipos por parte de un responsable de cada una de las empresas intervinientes.

5.4 MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- Todos los operarios deben ser conocedores del plan de seguridad.
- Entregar normativa de prevención a los usuarios de máquinas.

- Conservación de máquinas y medios auxiliares.
- Delimitación de zonas de acceso.
- Señalización de la obra de acuerdo a la normativa vigente.
- Protecciones de huecos en general.
- Entrada de materiales de forma ordenada y coordinada con el resto de la obra.
- Orden y limpieza en toda la obra.
- Delimitación de tajos y zonas de trabajo.

5.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA CIRCULACIÓN EN OBRA.

Se eliminarán interferencias de personas extrañas a la obra mediante recintos, vallas o señales.

Habrá que evitar y reducir al máximo, las interferencias de personas y medios, mediante una planificación inteligente de accesos a la obra, vías de tráfico, medios de transporte horizontales hasta los lugares de carga y descarga, trayectorias recorridas por las bases de los aparatos de elevación y por sus radios de acción.

Las vías de tráfico, deberán estar siempre libres y provistas de firmes resistentes para que permanezcan en buen estado. También según las necesidades, habrá que delimitarlas y colocar en ellas carteles para las limitaciones de velocidad, sentidos únicos de marcha, etc.

El tráfico pesado deberá pasar lejos de los bordes de las excavaciones, de los apoyos de los andamios y de los puntos peligrosos o que peligren.

Los pasos sobre zanjas se harán en número suficiente para permitir el cruce de las zanjas a vehículos y peatones, y protegidos con barandillas de 1 m. y rodapiés de 0,20.

Se procurará que los pasillos de obra (lugares de paso y de trabajo) queden siempre libres de escombros y de todo tipo de materiales que no sean absolutamente necesarios.

Ningún trabajo debe hacerse bajo el volquete de un camión o bajo la parte móvil de cualquier otra máquina, sin que haya un dispositivo de seguridad, que impida su caída o vuelco en caso de que falle su dispositivo de retención.

5.6 INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Todo trabajo en las proximidades de una línea eléctrica será ordenado y dirigido por el jefe de tajo.

Las distancias mínimas que deben guardarse ante una línea eléctrica aérea son 5 m., quedando absolutamente prohibido todo trabajo o aproximación de personas u objetos a distancias menores a las indicadas. Estas distancias se asegurarán mediante la colocación de obstáculos o gálibos cuando exista el menor riesgo de que puedan ser invadidas, aunque sea de forma accidental.

Si la línea eléctrica es subterránea, no se ejecutarán trabajos mecánicos a distancias inferiores a 1 m.

La señalización de obstáculos o gálibos se dispondrá antes de iniciar los trabajos en las proximidades de estas líneas.

5.7 REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.

Antes de comenzar los trabajos se tendrá la disponibilidad de los terrenos, así como los permisos de los servicios afectados durante la ejecución de los trabajos.

Los obstáculos enterrados, muy especialmente las acometidas, líneas eléctricas y conducciones peligrosas, deben estar perfectamente señalizados en toda la longitud afectada.

Las conducciones aéreas; líneas eléctricas, telefónicas, etc., serán señalizados y protegidas mediante señalización de gálibos.

La distancia mínima que debe respetarse hasta una línea eléctrica aérea, será de 5 m. si el voltaje es igual o superior a 57000 voltios.

La señalización se colocará con las debidas precauciones antes de empezar los trabajos y sólo se retirarán cuando estos trabajos hayan terminado totalmente.

Se situarán en un plano los obstáculos que se van a atravesar (conducciones, caminos, líneas eléctricas, etc.), indicando claramente las características de dicho obstáculo.

Antes de iniciar los trabajos en carreteras, se solicitará el oportuno permiso a la propietaria.

En toda obra provisional las señales de peligro (TP) y de indicación (TS), tendrán fondo amarillo.

Todas las señales serán reflectantes y serán claramente visibles por la noche.

Se empleará el número mínimo de señales que permitan al conductor tomar las medidas o realizar las maniobras necesarias, en condiciones normales, con comodidad.

Los señalitas del tráfico usarán chaleco y manguitos reflectantes y habrán sido previamente adiestrados para este cometido.

El borde inferior de las señales estará a 1 m. del suelo.

Las vallas tendrán luces en sus extremos que serán rojas y fijas en el sentido de la marcha y amarillas fijas o centelleantes en el contrario.

Cuando las vallas estén en el centro de la calzada con circulación por ambos lados llevarán luces amarillas en ambos extremos.

6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. SEÑALIZACIÓN.

Los trabajos a realizar pueden originar riesgos importantes para los trabajadores de la obra, por la presencia o vecindad del tráfico rodado. En consecuencia, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice la circulación de vehículos de la forma más segura posible. El pliego de condiciones define lo necesario para el uso y características técnicas de esta señalización, en combinación con las mediciones de este documento de Seguridad y Salud.

Para la señalización de obra se seguirán los criterios marcados por:

- Instrucción de carreteras Norma 8.3-IC 'Señalización de obras'
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas

La señalización viaria durante la ejecución de la obra debe perseguir tres objetivos:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en la zona por ellas afectadas.
- Modificar su comportamiento, adaptándolo a la situación no habitual representada por las obras y sus circunstancias específicas.

Con ello se pretende conseguir una mayor seguridad, tanto para los usuarios como para los trabajadores de la obra, y limitar el deterioro del nivel de servicio de la vía afectada.

Tanto la ordenación como los elementos de señalización y balizamiento deberán:

- Estar justificados y ser creíbles sin resultar excesivos.

- Seguir la evolución de la obra en el espacio y en el tiempo.
- Anular la señalización permanente contradictoria con ellos.
- Desaparecer tan pronto deje de ser imprescindible su presencia, tanto total como parcialmente.

Dado que la obra se desarrolla en el entorno de vías urbanas con circulación de vehículos y personas, se deberá disponer de la señalización de obra y advertencia correspondiente.

7 SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.

Como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos, se decide el empleo de señalización normalizada, a colocar en los vehículos de apoyo a los trabajos y maquinaria utilizada en los mismos, que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los operarios que trabajan en la obra.

8 PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

El contratista está obligado a prever un Plan de Evacuación de la Obra. En este plan deben estar recogidas las formas de evacuación de cada puesto de trabajo incluido en esta obra.

Dicho Plan se redactará por escrito y será completado mediante los planos que sean necesarios para su correcta representación gráfica. A estos efectos, entre otras medidas, deberá colocarse en obra, en un lugar bien visible, un cartel con los teléfonos de emergencia más importantes.

9 PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. PRIMEROS AUXILIOS.

Aunque el objetivo de este Estudio de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

9.1 MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Las características de la obra no recomiendan la dotación de un local de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

El contenido, características y uso quedan definidos por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto.

9.2 MEDICINA PREVENTIVA

Para evitar en lo posible las enfermedades profesionales y los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimientos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, todos ellos, exijan puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno para esta obra.

Los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los médicos, detectarán lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo, se realice en función de la aptitud o limitaciones físico psíquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados.

En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones empresariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

9.3 EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.

10 PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.

Para el cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 5 y 6, apartados 6 y 3 respectivamente, del RD. 1.627/97, el autor del Estudio de seguridad y salud debe basarse en las previsiones contenidas en el proyecto sobre los previsibles trabajos posteriores necesarios para el uso y mantenimiento de la obra.

Los trabajos de este tipo que habitualmente comportan más riesgos, entre los que cabe enumerar, sin pretender ser exhaustivos, el mantenimiento de instalaciones

Los riesgos y medidas preventivas a llevar a cabo son análogos a los de las actividades previstas para la ejecución de esta obra objeto de este Estudio, ya que la misma se ejecutará manteniendo los viales en servicio.

11 SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

11.1 CONDICIONES GENERALES

1. El Plan de seguridad y salud es el documento que deberá recoger exactamente el sistema elegido para el control del nivel de seguridad y salud de la obra, según las condiciones contenidas en el pliego de condiciones particulares.
2. El sistema elegido, es el de “listas de seguimiento y control” para ser cumplimentadas por los medios del Contratista y que se definen en el pliego de condiciones particulares.
3. La protección colectiva y su puesta en obra se controlará mediante la ejecución del plan de obra previsto y las listas de seguimiento y control, mencionadas en el punto anterior. Certificados de homologación y en su defecto ensayos y pruebas necesarias para su aceptación).
4. El control de entrega de equipos de protección individual se realizará:
 - a. Mediante la firma del trabajador que los recibe, en un parte de almacén que se define en el pliego de condiciones particulares.
 - b. Mediante la conservación en acopio, de los equipos de protección individual utilizados, ya inservibles para su eliminación.

11.2 DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA

Se prevé usar los mismos documentos que utilice normalmente el Contratista, para esta función, con el fin de no interferir en su propia organización de la prevención de riesgos. No obstante, estos documentos deben ser conocidos y aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra como partes integrantes del plan de seguridad y salud.

Como mínimo, se prevé utilizar los contenidos en el siguiente listado:

- Documento del nombramiento del Encargado de seguridad.
- Documento del nombramiento de la cuadrilla de seguridad.
- Documento del nombramiento del señalista de maniobras.
- Documentos de autorización del manejo de diversas máquinas.
- Documento de comunicación de la elección y designación del Delegado de Prevención, o del Servicio de Prevención externo.

12 FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

La formación e información de los trabajadores sobre riesgos laborales y métodos de trabajo seguro a utilizar, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos laborales y realizar la obra sin accidentes.

El Contratista está legalmente obligado a formar en el método de trabajo seguro a todo el personal a su cargo, de tal forma, que todos los trabajadores, tanto propios como subcontratados, tendrán conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, de los procedimientos de seguridad y salud que deben aplicar, del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios para su protección. El pliego de condiciones particulares da las pautas y criterios de formación, para que el Contratista, lo desarrolle en su plan de seguridad y salud.

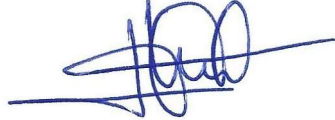
13 CONCLUSIÓN.

En cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el cual establece la obligatoriedad del estudio de seguridad y salud en los proyectos de construcción, se manifiesta que el presente estudio cumple con los contenidos establecidos en el artículo 5 del citado Real Decreto y que, por comprender todos y cada uno de los elementos precisos para la utilización de la obra, es susceptible de ser entregada al uso general.

Considerando que el presente Estudio de Seguridad y Salud ha sido redactado de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, y que con los apartados que integran este Estudio se encuentran suficientemente detalladas todos y cada uno de las medidas preventivas necesarias, se somete a la consideración de la superioridad para su aprobación si procede.

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



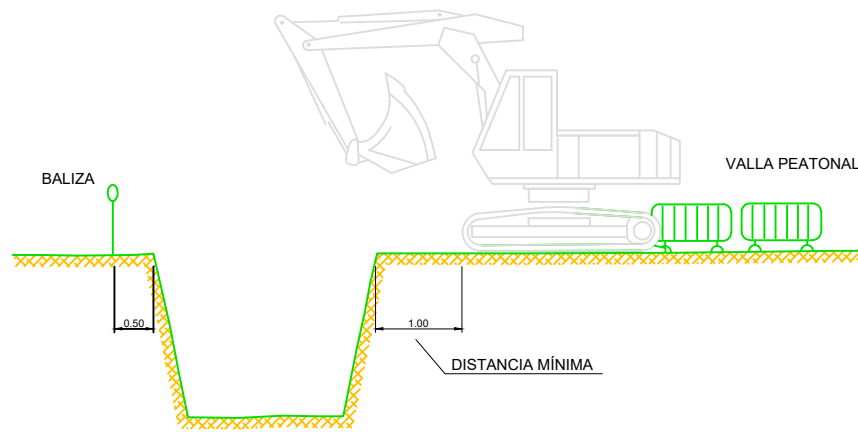
2.- PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

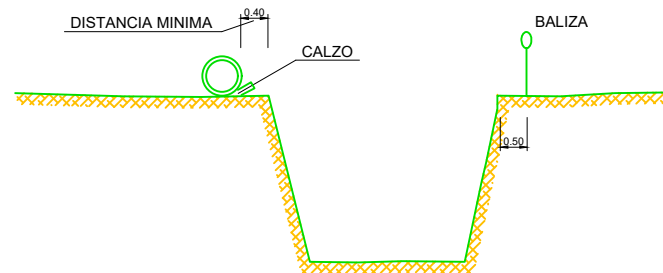
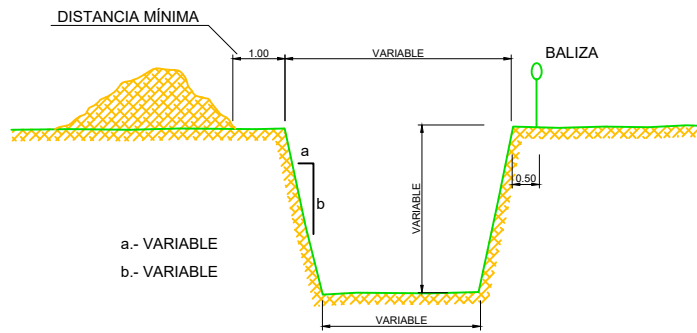
ÍNDICE

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD
2. CARGA DE MATERIALES Y VERTIDO
3. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES
4. ESQUEMA Y DETALLES ELÉCTRICOS
5. PROTECCIONES ELÉCTRICAS
6. SUJECIONES
7. MONTAJE DE ESCALERAS
8. ELEMENTOS REFLECTANTES
9. PROTECCIONES OCULARES
10. VALLAS Y SEÑALIZACIÓN
11. SEÑALIZACIÓN
12. SEÑALIZACIÓN
13. EL COLOR EN LA SEGURIDAD
14. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

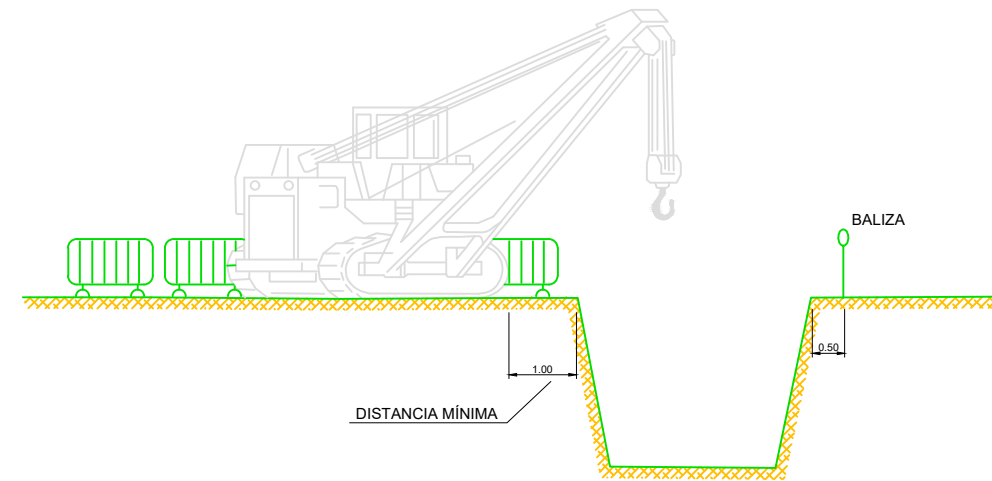
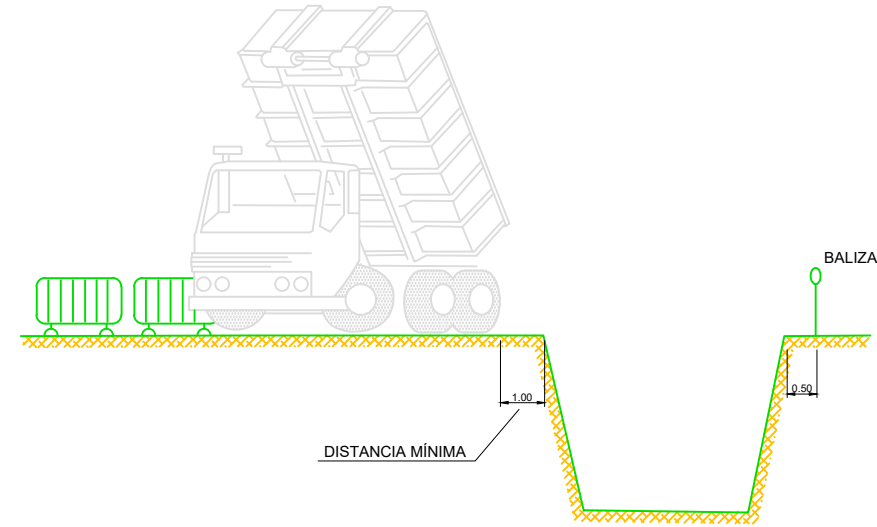
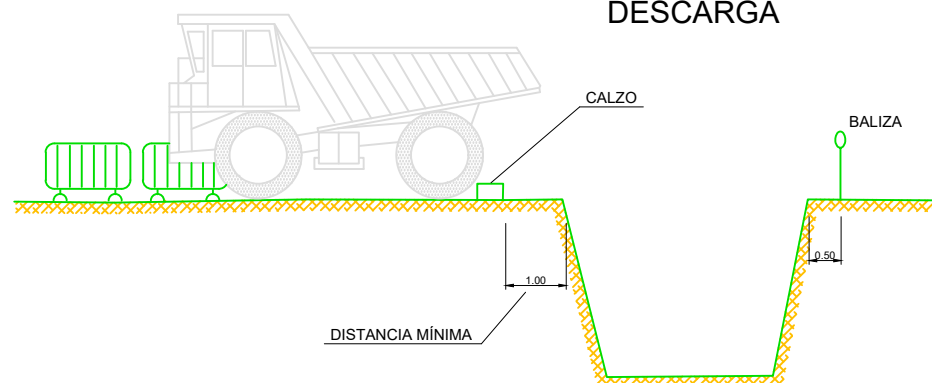
EXCAVACIÓN



ACOPIOS



DESCARGA



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MEDIDAS DE SEGURIDAD

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

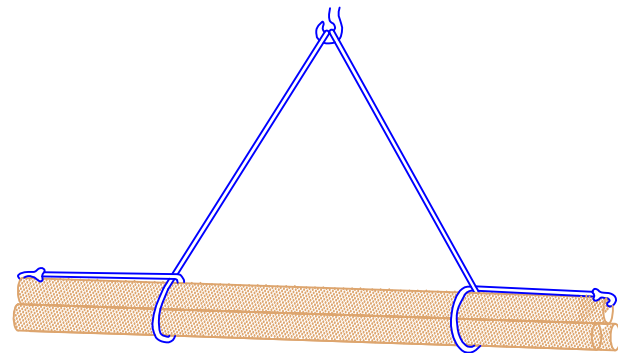
01

EQUIPO REDACTOR

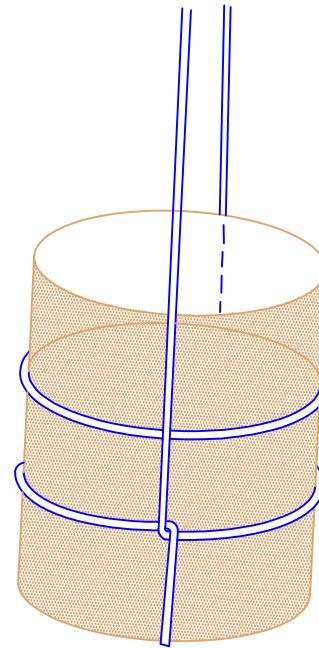
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

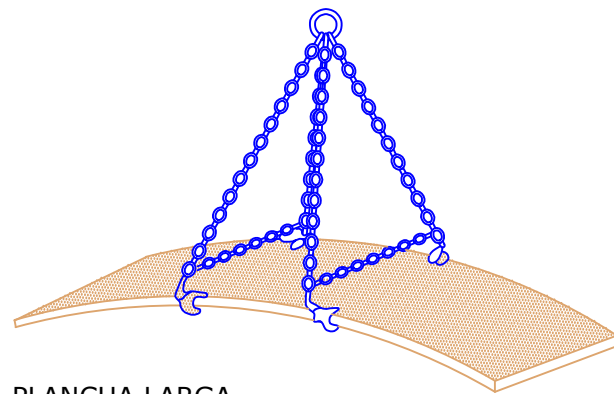
Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)



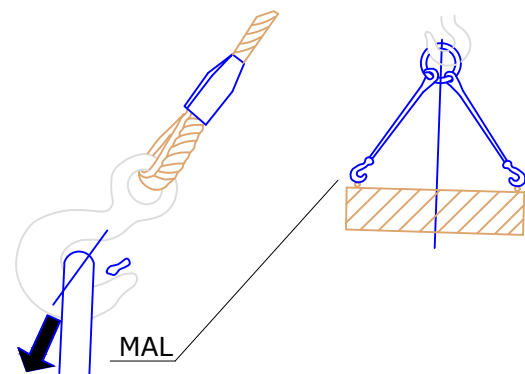
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



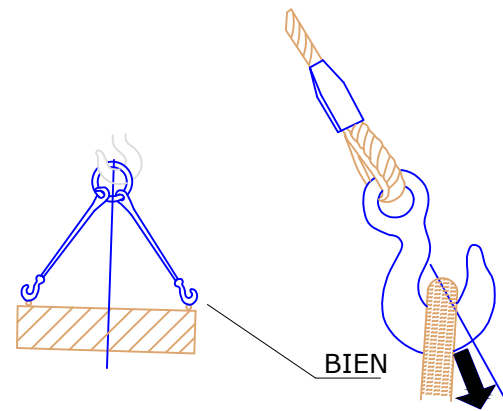
AMARRE DE BIDONES



PLANCHA LARGA

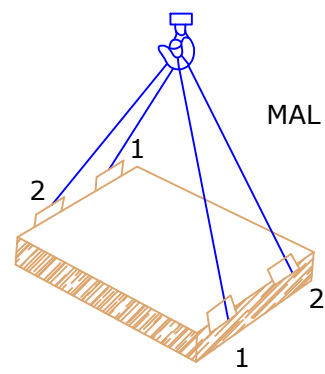


MAL

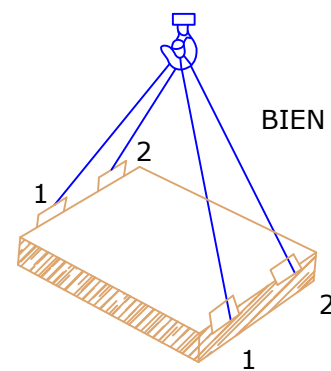


BIEN

GANCHO CON OJAL (ABERTURA EXTERIOR DE LA CARGA)

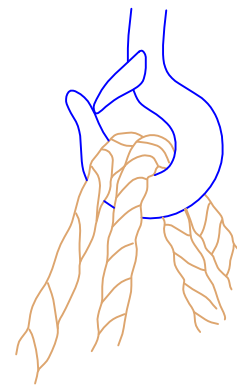


MAL

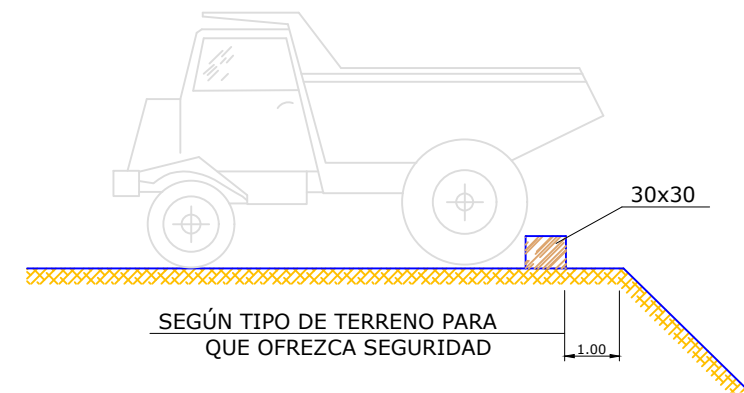
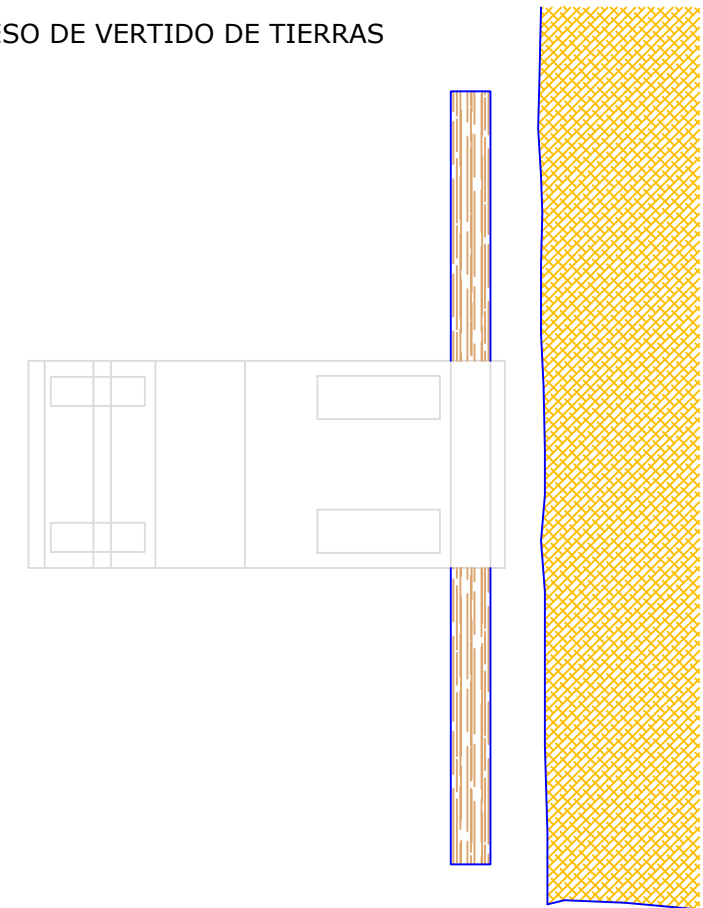


BIEN

CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



SEGÚN TIPO DE TERRENO PARA QUE OFREZCA SEGURIDAD



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
CARGA DE MATERIALES Y VERTIDO

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

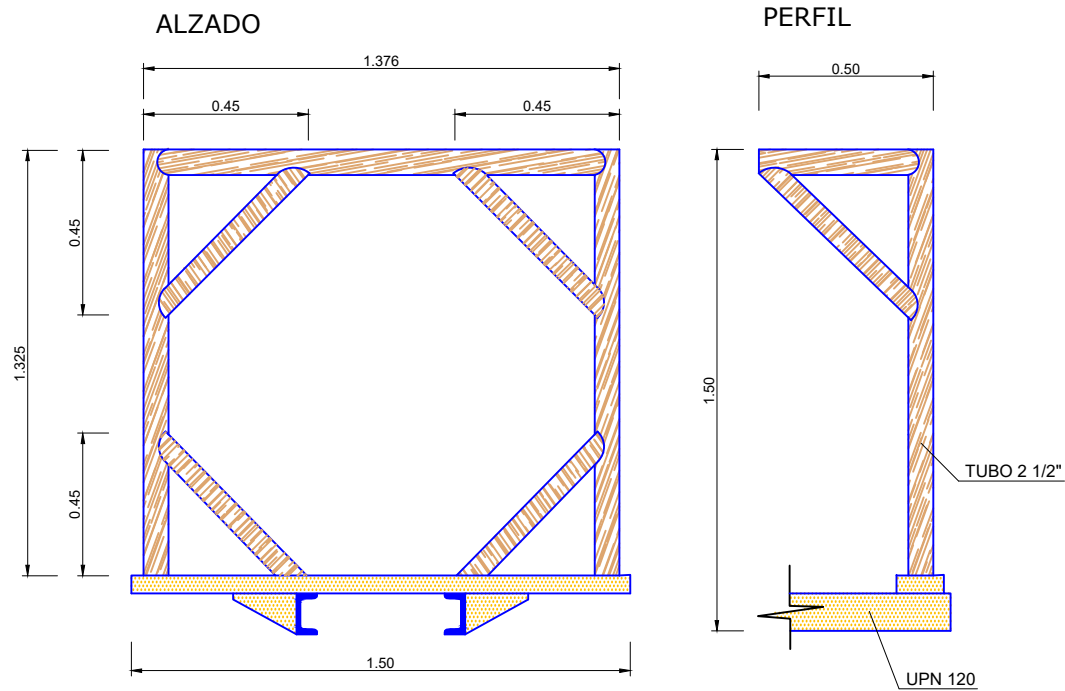
02

EQUIPO REDACTOR

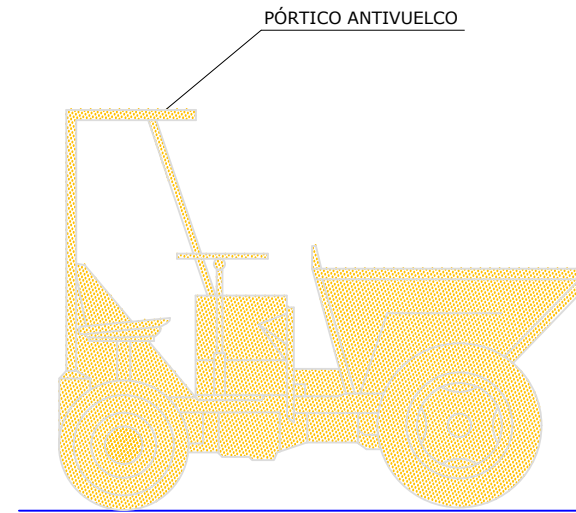
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

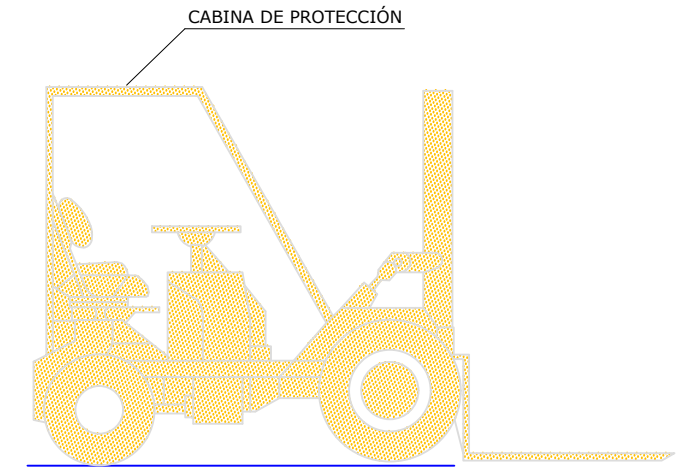
Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)



DUMPER

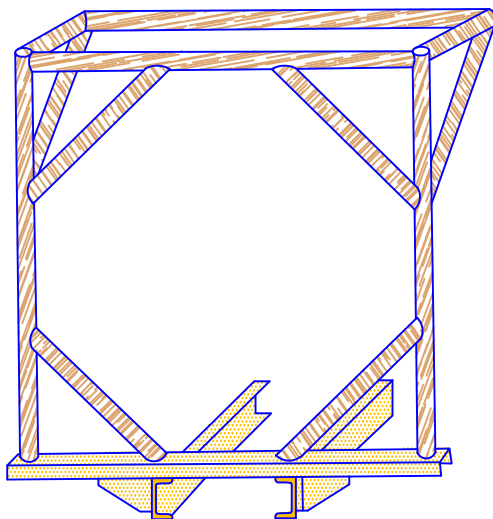


CARRETILLA PORTAPALÉS

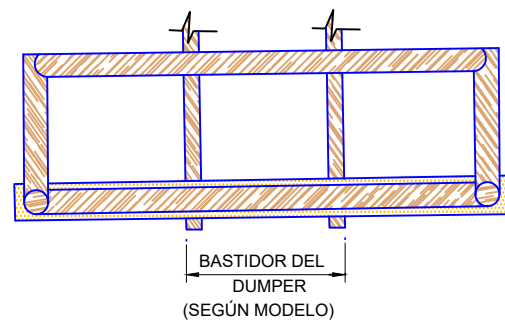


LOS VEHÍCULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO (ART. 124 O.G.S.M.)

PERSPECTIVA



PLANTA



PROTECCIÓN ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

03

EQUIPO REDACTOR

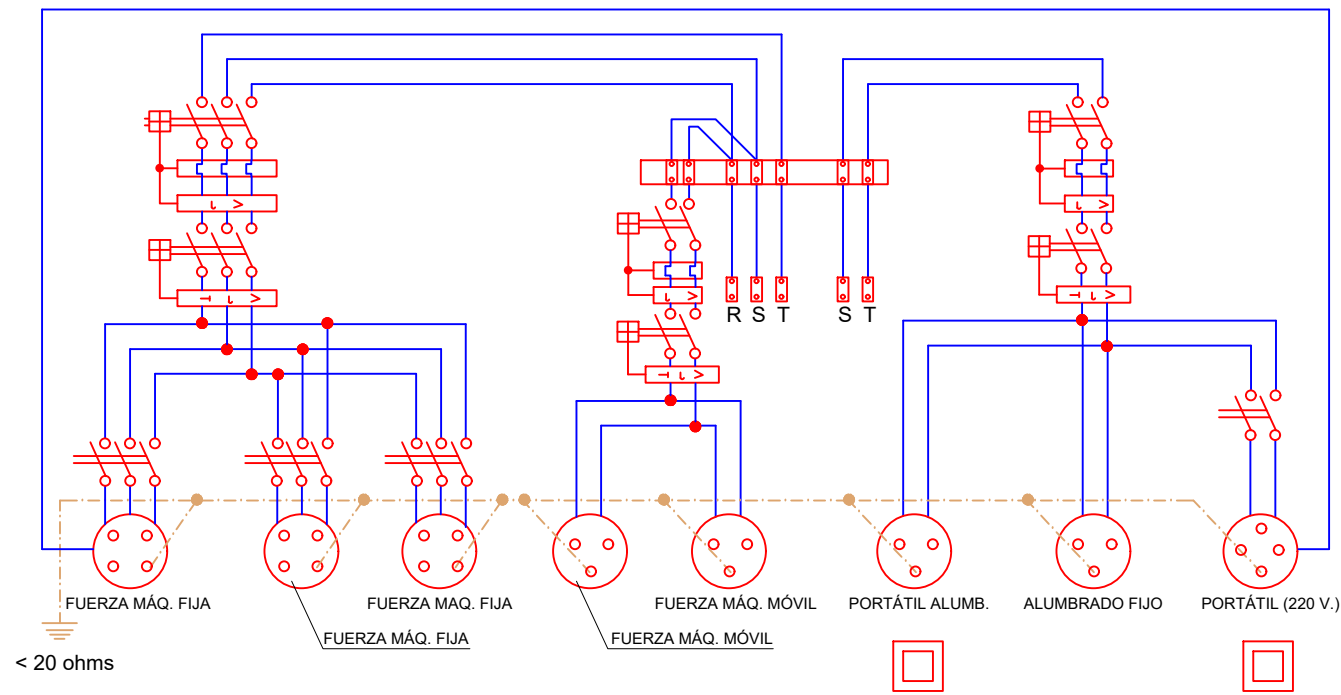
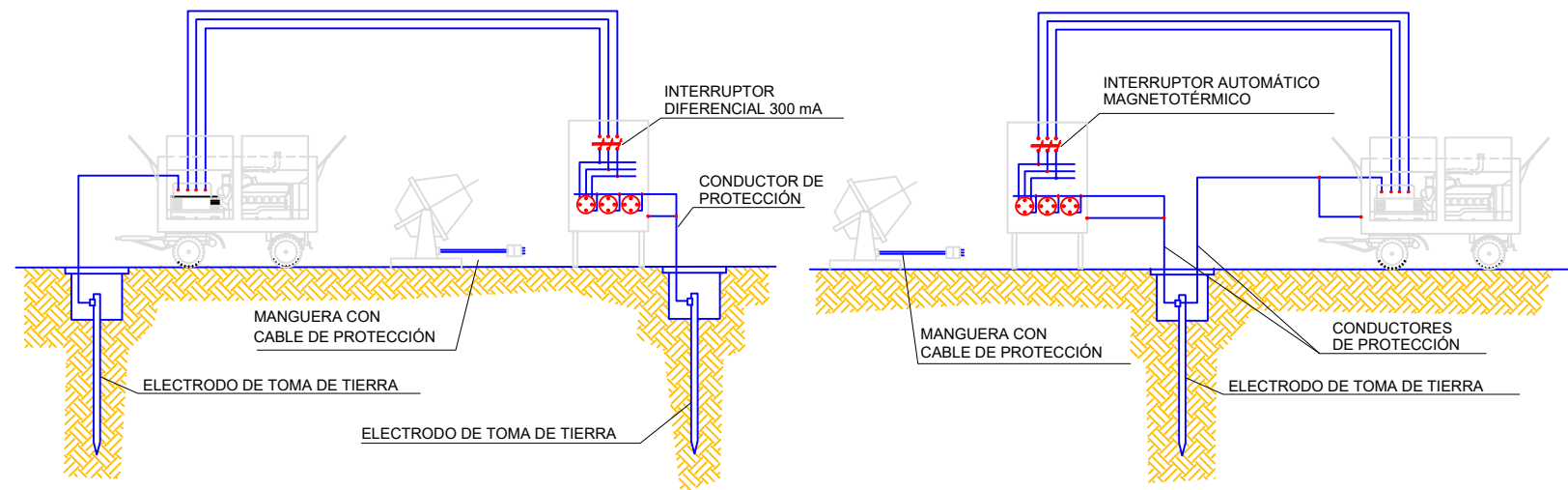
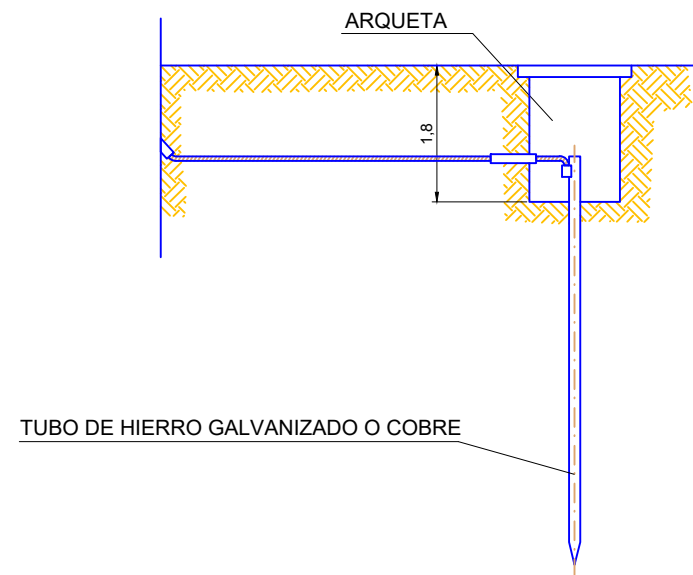
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS

DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
ESQUEMA Y DETALLES ELÉCTRICOS

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

04

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

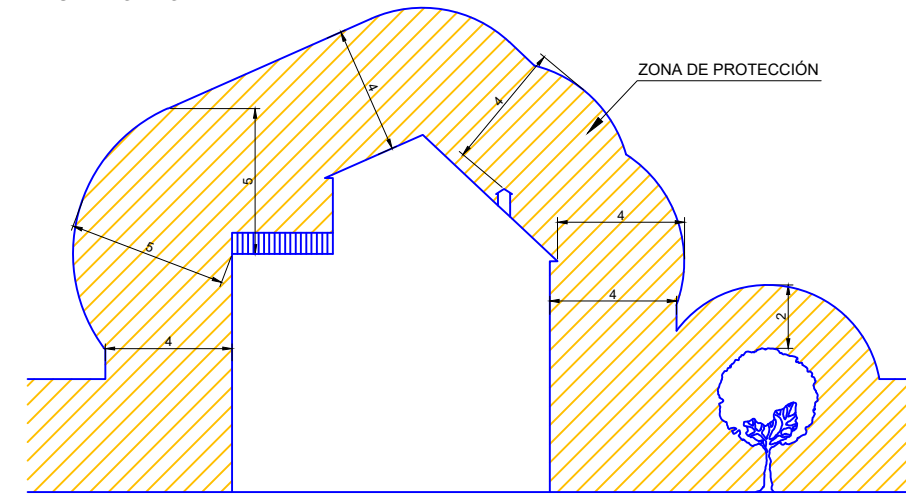
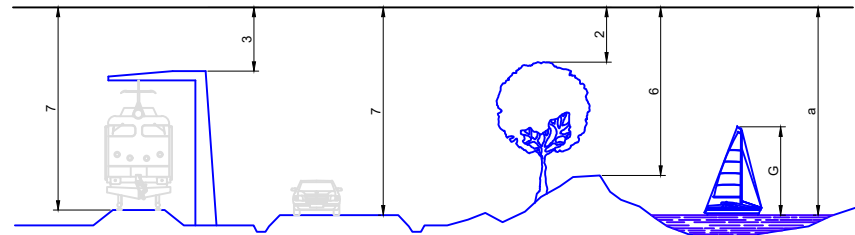
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

DISTANCIA DE SEGURIDAD A CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
DISTANCIA DE LOS CONDUCTORES A SU ENTORNO

SOBRE	TERRENO	CARRETERA	FC. S/ ELÉCT.	CATENAR. FC. ELÉCT.	RÍO-CANAL NAVEGABLE	ÁRBOLES	EDIFICIOS	
							ACCESIBLE	NO ACCES.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

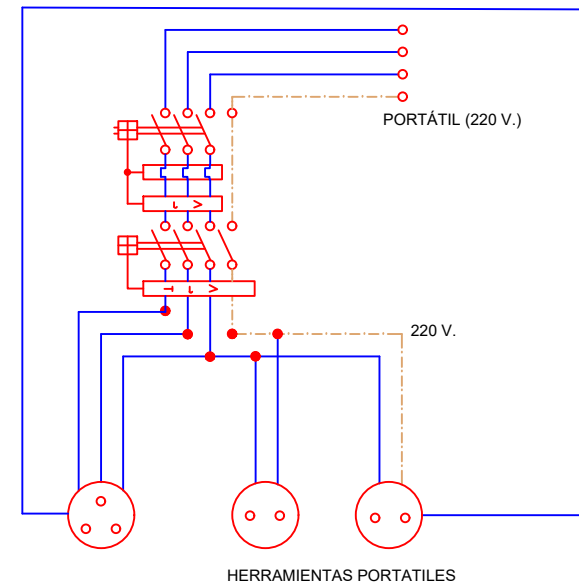
* a = 2'5 + G como mínimo de 7'20 m., siendo G el gálibo



NOTA: Estas distancias mínimas serán radiales y se tienen que conservar en las condiciones más desfavorables de temperatura (aumento de flecha por calor o por manguito de hielo).

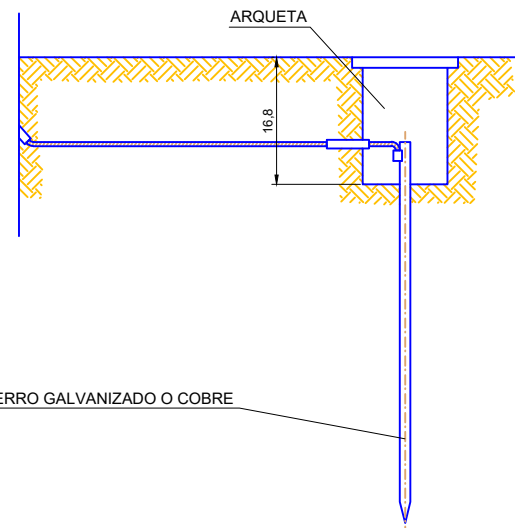
En general, puede existir una variación del orden de 1m en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELÉCTRICO DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTÁTIL.



Cuadro con protección frente a cortocircuitos y corrientes de defecto. Se instalará en las plantas o zonas en donde se precise su utilización.

DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



- Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25mm de diámetro.
- Las picas de cobre serán como mínimo de 14mm de diámetro.
- Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60mm de lado.
- Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16mm².
- Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas a proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
- La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que esté ubicado en

Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

el mismo cable o canalización que estos últimos. Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4mm².



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
PROTECCIONES ELÉCTRICAS

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

05

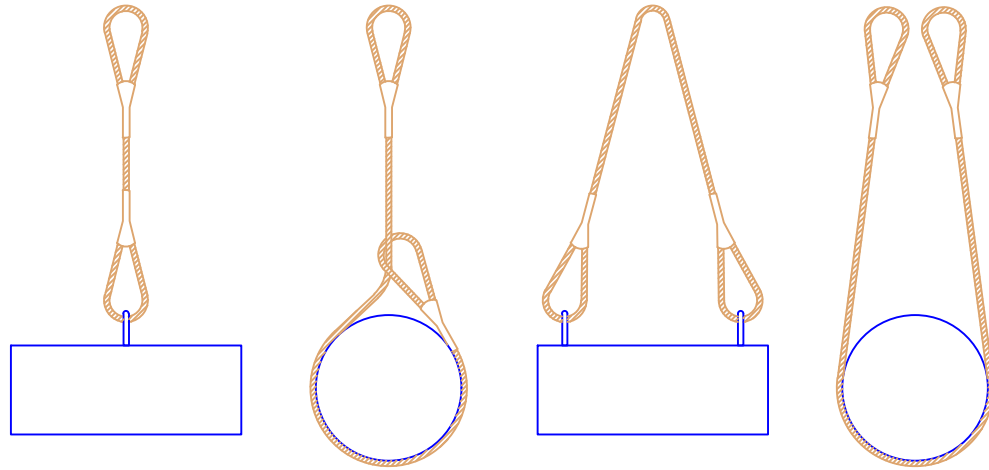
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

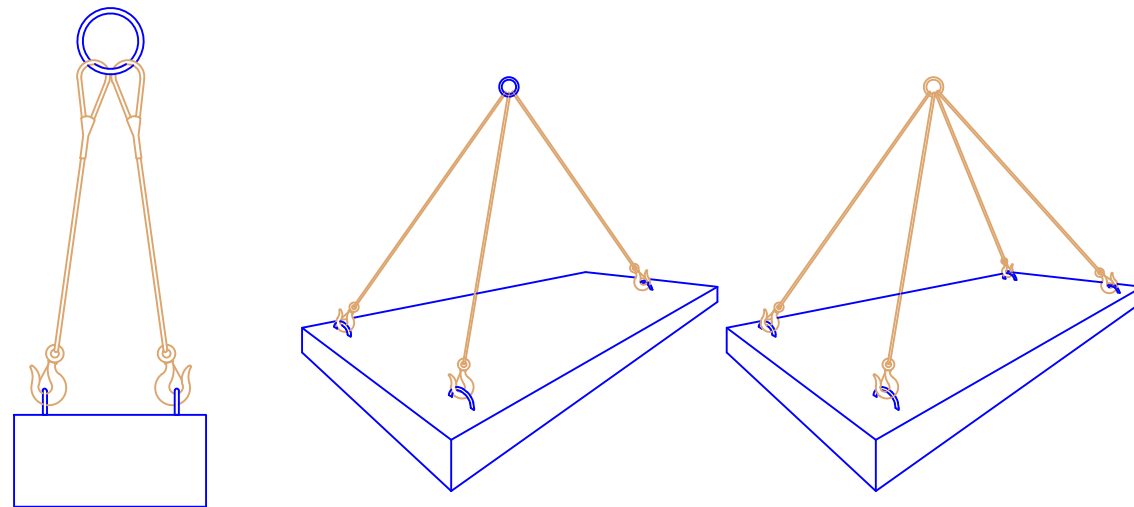
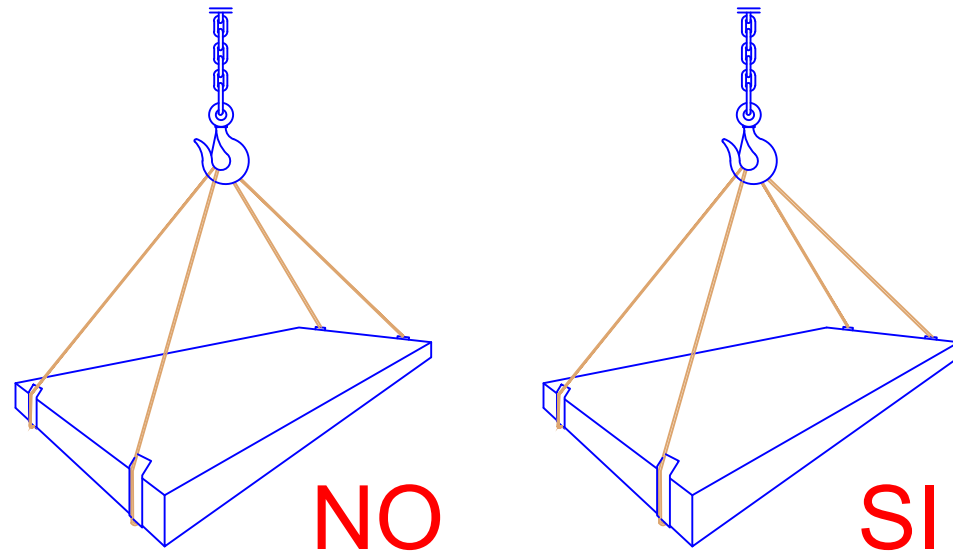
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El número de perrillos y la separación entre los mismos depende del diámetro del cable a utilizar.
Una orientación la da la tabla siguiente:

DIÁMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diámetros
de 12 a 20	4	6 diámetros
de 20 a 25	5	6 diámetros
de 25 a 35	6	6 diámetros

Normas a tener en cuenta :

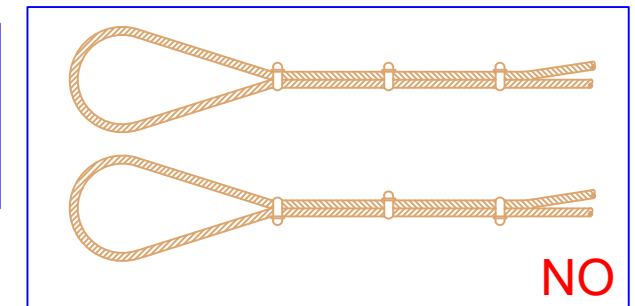
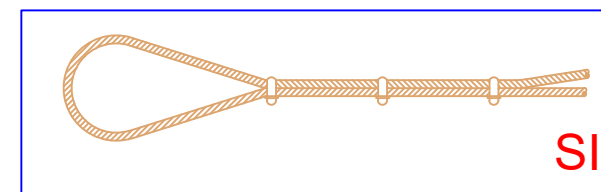
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionados con perrillos son las más empleadas para los trabajos normales en obra.

Es importante tener en cuenta su forma de construcción, para poder evitar al máximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocación de los perrillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecución de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

Forma correcta de construcción de una Gaza :



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR
CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
SUJECCIONES

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

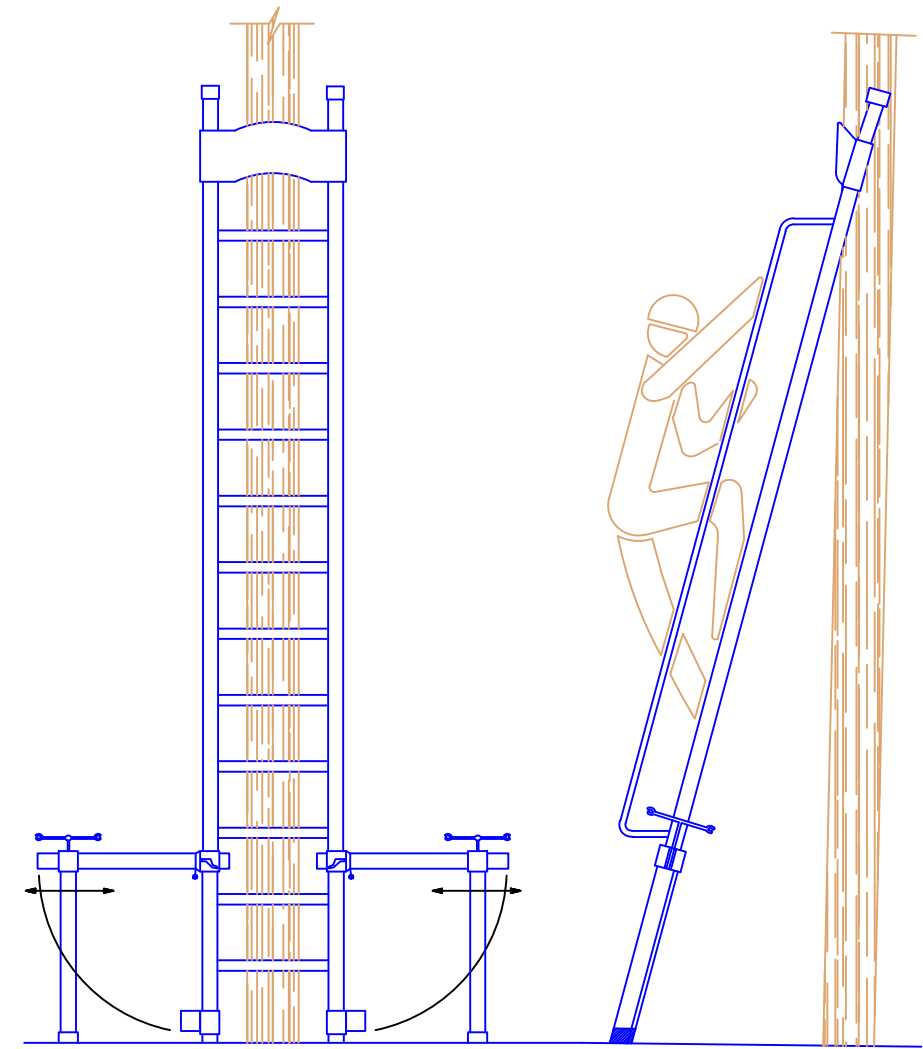
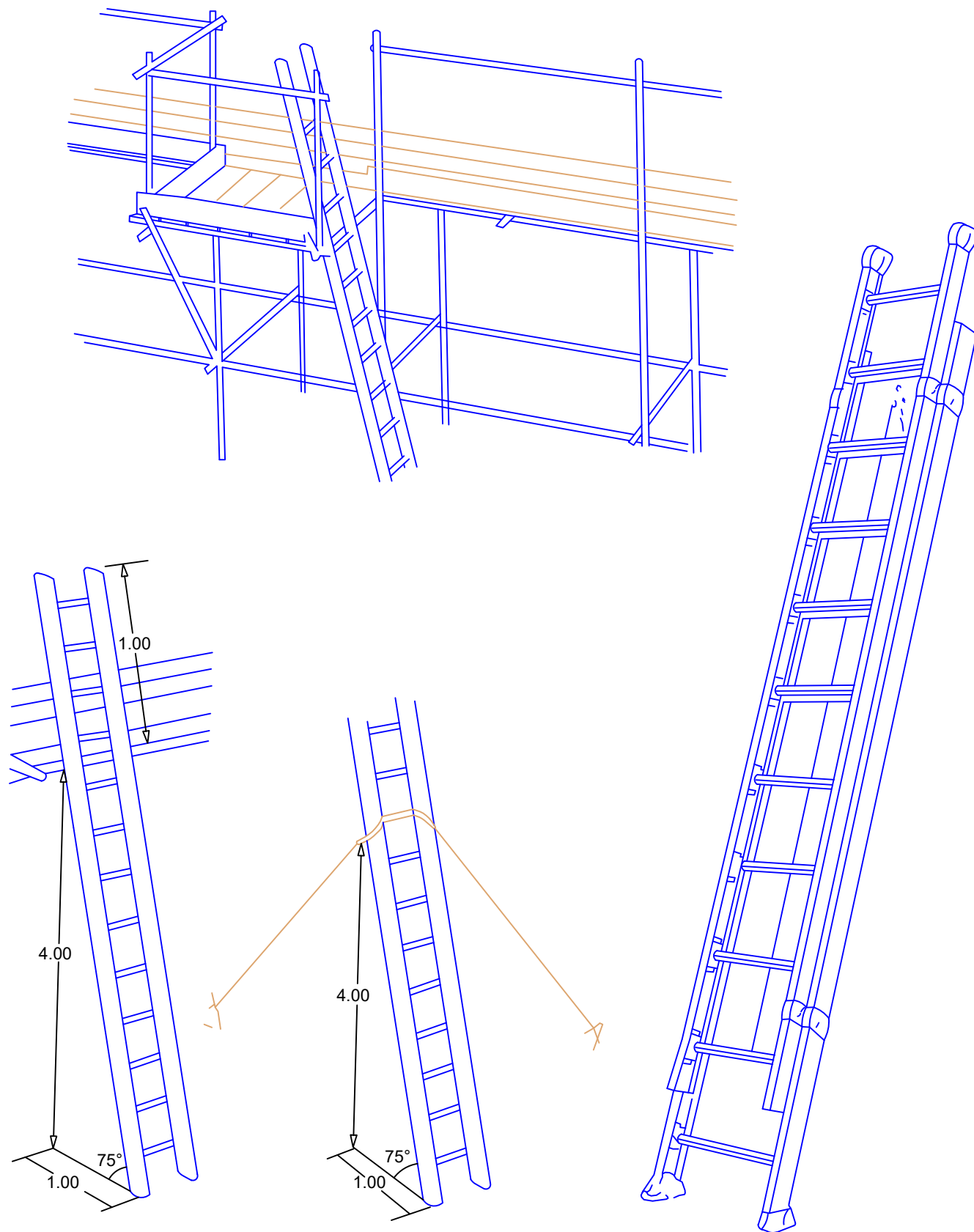
06

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR
CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
MONTAJE DE ESCALERAS

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

07










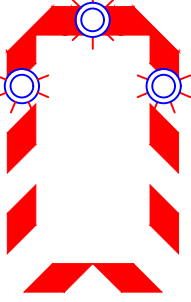
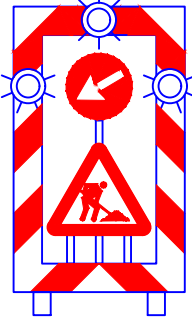
EQUIPO REDACTOR













MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

ELEMENTOS REFLECTANTES

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PIQUETE		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE		NARANJA	NARANJA	NARANJA	
GUIRNALDA		ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	ROJO BLANCO	
BASTIDOR MÓVIL		ROJO ÁMBAR	BLANCO	BLANCO	
					(Según señales interiores)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
ELEMENTOS REFLECTANTES

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

08

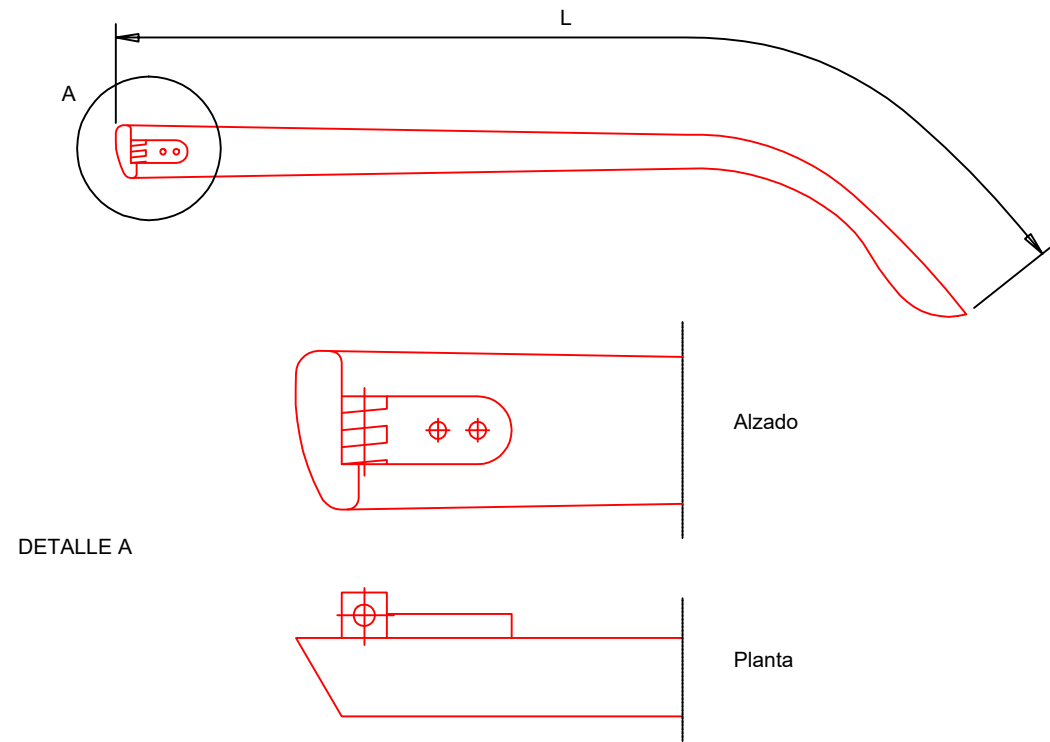
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

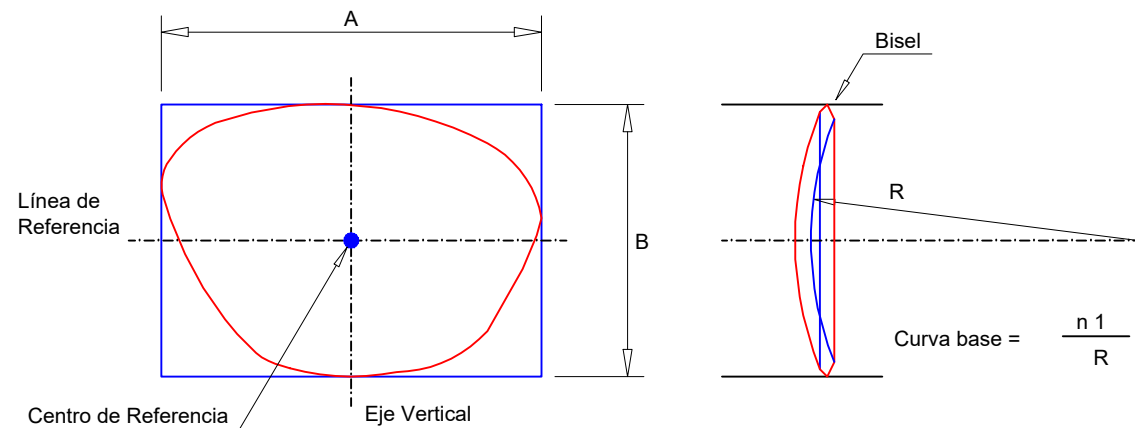
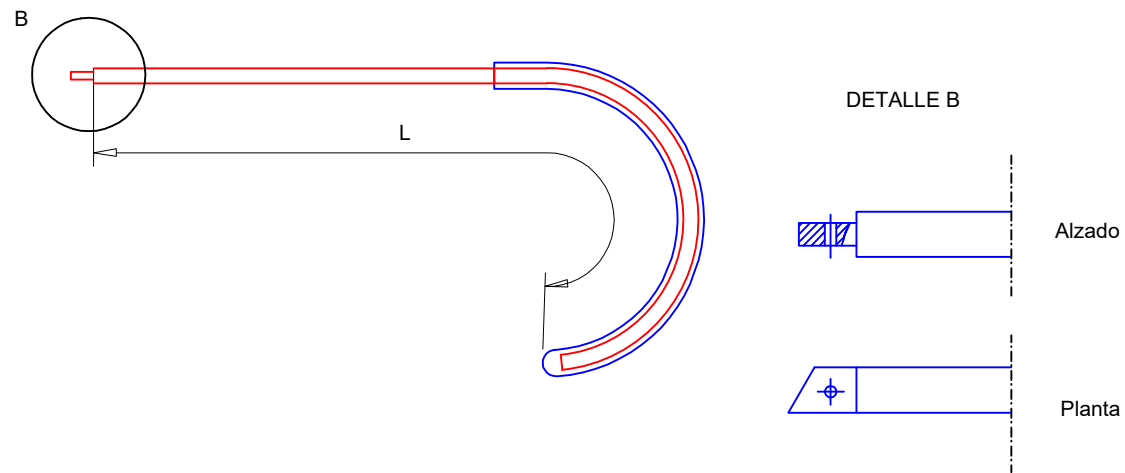
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

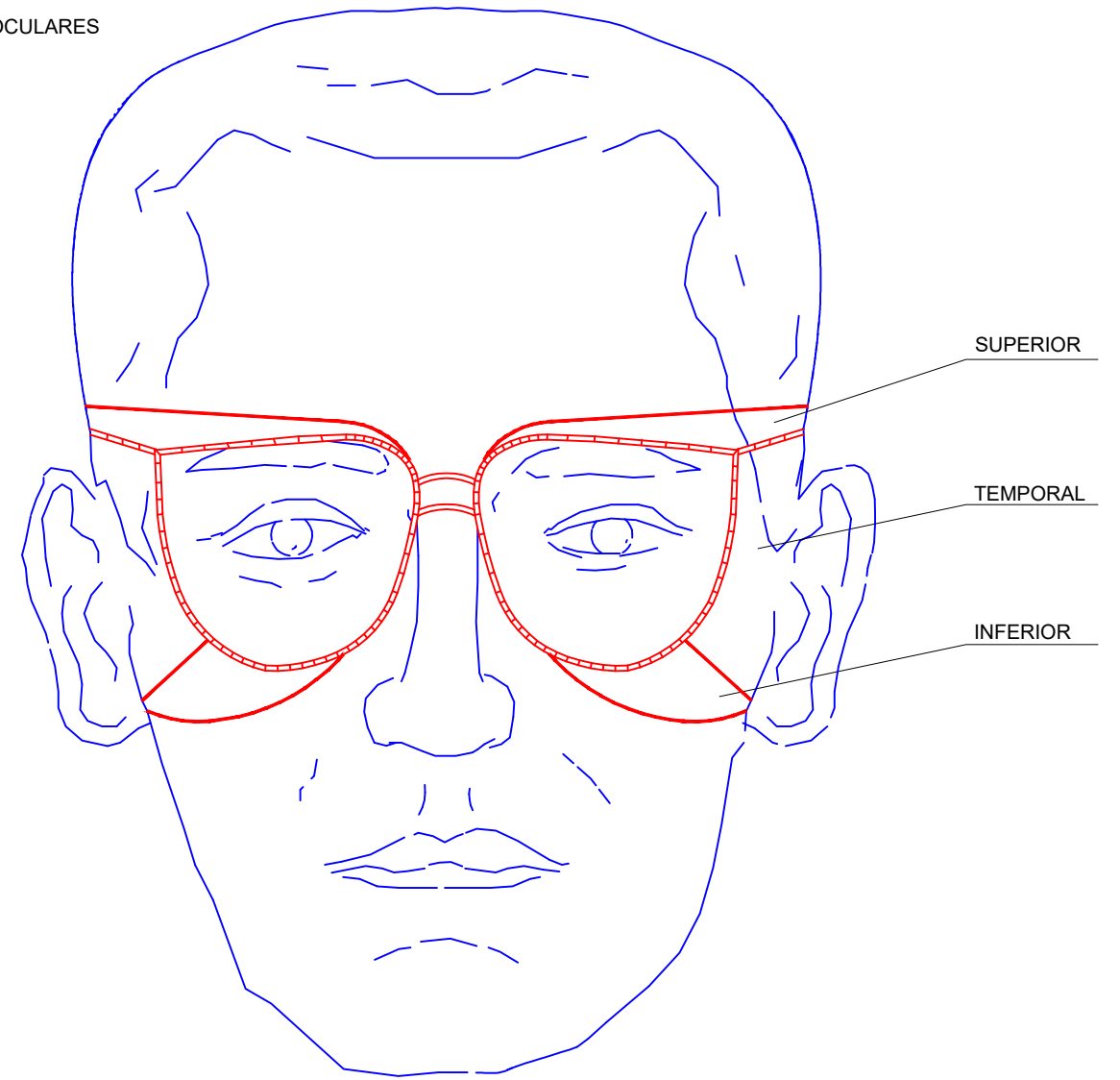
PATILLA DE SUJECIÓN TIPO ESPÁTULA



PATILLA DE SUJECIÓN TIPO CABLE



OCULARES



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
PROTECCIONES OCULARES

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

09

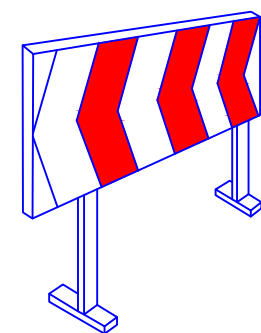
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

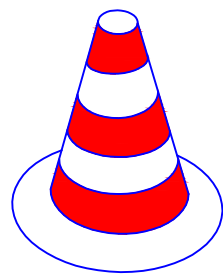
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

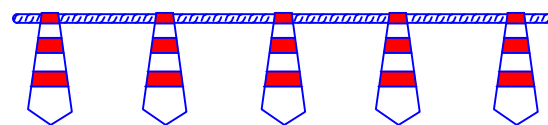
SEÑALIZACIÓN



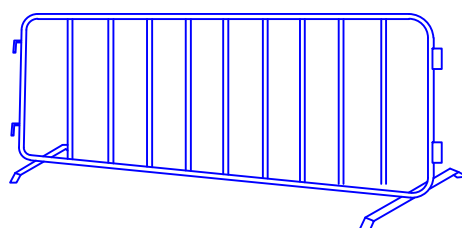
VALLA DESVÍO TRÁFICO



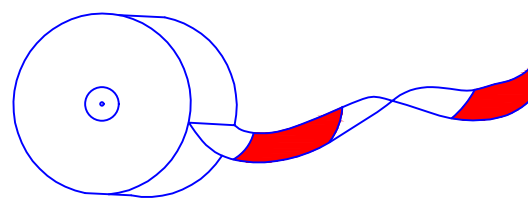
CONO BALIZAMIENTO



CORDÓN BALIZAMIENTO

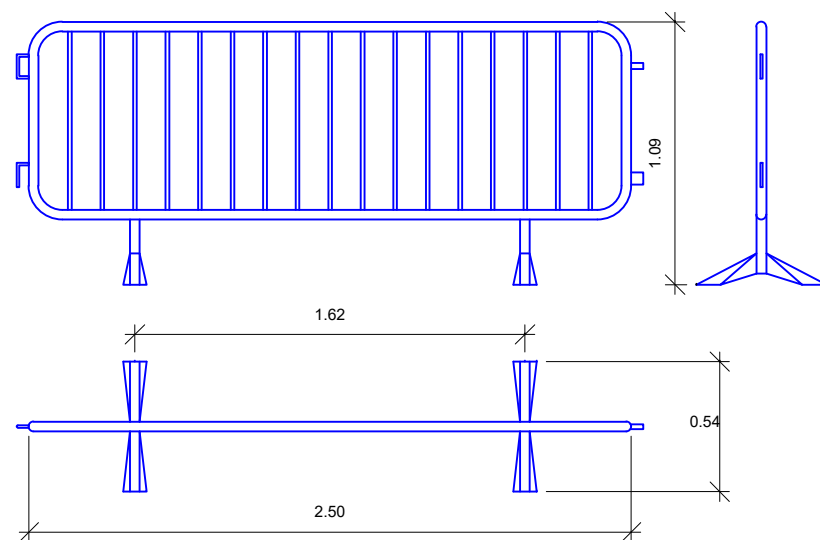


VALLA

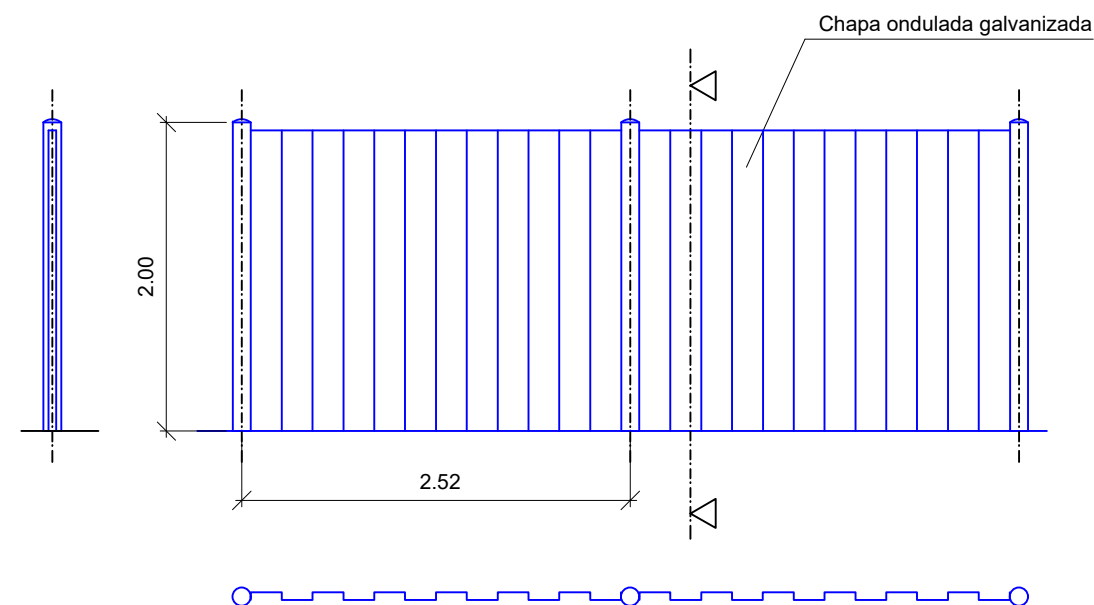


CINTA BALIZAMIENTO

VALLA MÓVIL DE PROTECCIÓN Y PROHIBICIÓN DE PASO



VALLA CON POSTES Y CHAPA GALVANIZADA



NOTA:
LA SEÑALIZACIÓN SE REALIZARÁ CON LOS ELEMENTOS QUE FIGURAN EN ESTE PLANO, PROHIBIÉNDOSE EXPRESAMENTE EL USO DE BIDONES U OTROS OBJETOS.
EN ZONAS URBANAS SE CUIDARÁ ESPECIALMENTE ESTE ASPECTO, INSTALANDO LAS VALLAS LUMINOSAS QUE SEAN NECESARIAS.



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
VALLAS Y SEÑALIZACIÓN

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

10

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMÁFOROS		ROJO ÁMBAR NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVA PELIGROSA A IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A DERECHAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CURVAS PELIGROSAS A IZQUIERDAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PERFIL IRREGULAR		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
RESALTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
BADÉN		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESCALÓN LATERAL		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OTROS PELIGROS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA DERECHA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTRECHAMIENTO DE CALZADA POR LA IZQUIERDA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
OBRAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PAVIMENTO DESLIZANTE		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
CIRCULACIÓN EN LOS DOS SENTIDOS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
DESPRENDIMIENTO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PROYECCIÓN DE GRAVILLA		NEGRO	AMARILLO	ROJO	



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
SEÑALIZACIÓN

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

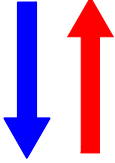
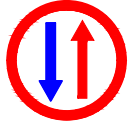
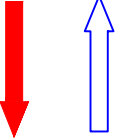
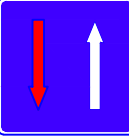










11









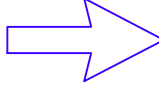
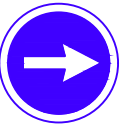
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PRIORIDAD AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO NEGRO	AMARILLO	ROJO	
PRIORIDAD RESPECTO AL SENTIDO CONTRARIO		ROJO BLANCO	AZUL	BLANCO	
ENTRADA PROHIBIDA		AMARILLO	ROJO	ROJO	
ENTRADA PROHIBIDA A VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE PESO	5,5t	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ANCHURA	(2^m)	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ALTURA	(3,5m)	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
VELOCIDAD MÁXIMA	40	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
GIRO A LA DERECHA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	BLANCO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GIRO A LA IZQUIERDA PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ADELANTAMIENTO PROHIBIDO A CAMIONES		NEGRO	AMARILLO	ROJO	
ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO		ROJO	AZUL	ROJO	
SENTIDO OBLIGATORIO		BLANCO	AZUL	BLANCO	



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
SEÑALIZACIÓN

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

12

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART


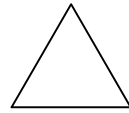

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)

COLOR	SIGNIFICADO	APLICACIÓN
ROJO	PARADA PROHIBICIÓN	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia. * Localización y señalización contra incendios.
AMARILLO	ATENCIÓN ZONA DE PELIGRO	* Señales de parada. * Señales de prohibición. * Dispositivos de conexión de urgencia.
VERDE	SITUACIÓN DE SEGURIDAD	* Señalización de pasillos de salidas de socorro.
AZUL	OBLIGACIÓN	* Obligación de llevar equipo de protección personal.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DE SIMBOLO
ROJO	BLANCO	NEGRO
AMARILLO	NEGRO	NEGRO
VERDE	BLANCO	BLANCO
AZUL	BLANCO	BLANCO

PARA EVITAR LOS INCONVENIENTES DERIVADOS DE LA DIFICULTAD QUE ALGUNAS PERSONAS TIENEN PARA DISTINGUIR LOS COLORES, ESTOS SE COMPLEMENTAN CON FORMAS GEOMÉTRICAS.

FORMA GEOMÉTRICA DE LA SEÑAL	ESPECIFICACIÓN
	OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN
	ADVERTENCIA DE PELIGRO
	INFORMACIÓN

COLOR	ESTIMULACIÓN
ROJO	* PELIGRO, EXCITACIÓN, PASIÓN.
ANARANJADO	* INQUIETUD.
AMARILLO	* ACTIVIDAD.
VERDE	* QUIETUD, REPOSO, RELAJACIÓN.
AZUL	* FRÍO, LENTITUD.
VIOLETA	* APATÍA, DEJADEZ.

POR LO TANTO, EN LA INDUSTRIA, NO DEBERÁN SER UTILIZADOS COLORES FUERTES O SEDANTES, PUESTO QUE AMBOS EXTREMOS SON PERJUDICIALES.

LA REFLEXIÓN DE LA LUZ EN TECHOS Y PAREDES, VARÍA SEGÚN EL COLOR Y SERÁ:

COLOR	REFLEXIÓN
BLANCO	85 %
MARFIL	70 %
CREMA	65 %
AZUL CELESTE	65 %
VERDE CLARO	60 %
AZUL CLARO	50 %



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
EL COLOR EN LA SEGURIDAD**

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

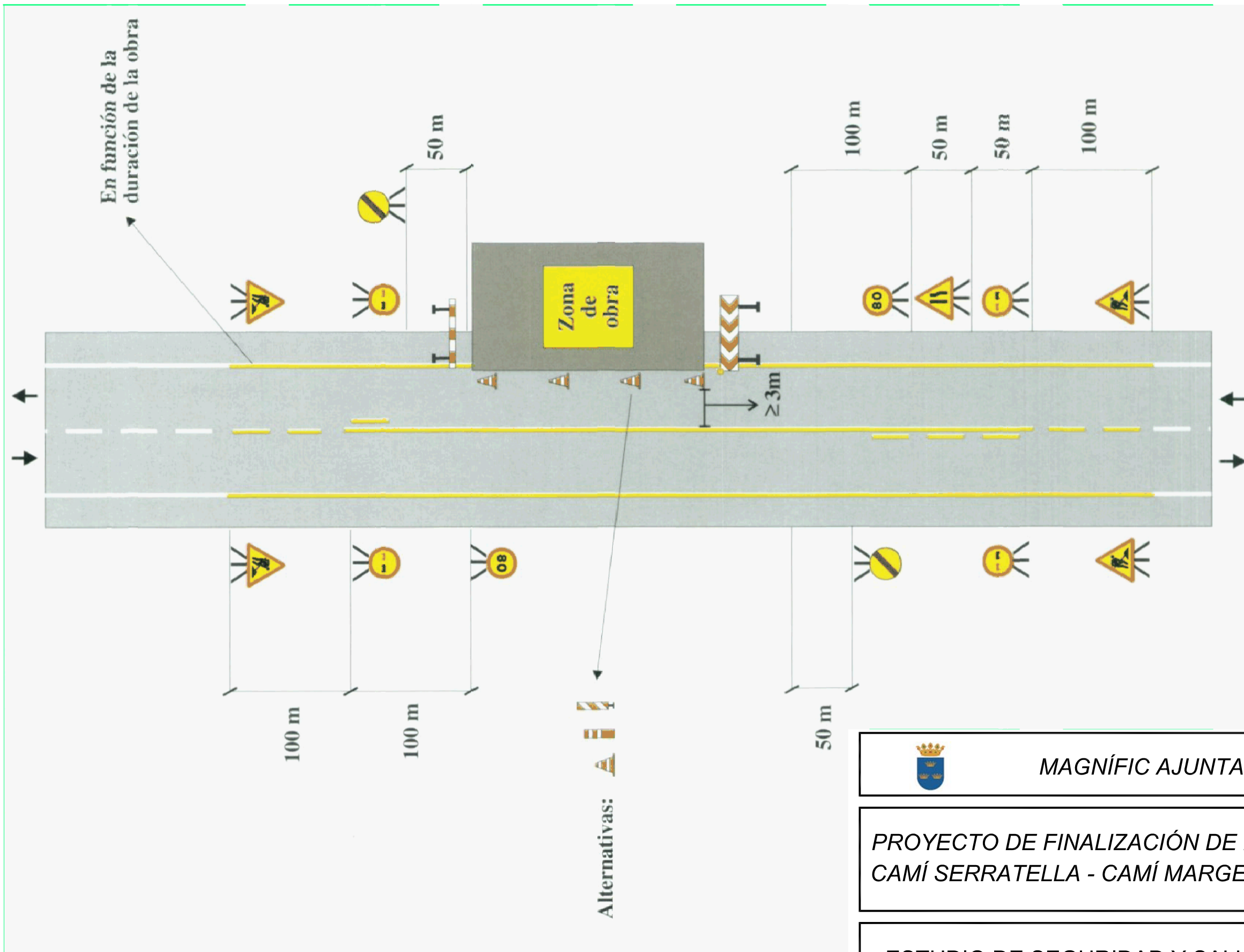
13

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)



MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE. BURRIANA - CASTELLÓN

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Fecha:
MAYO 2017

PLANO

S/E

14

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

1	OBJETO	2
2	NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SECTOR CONSTRUCCIÓN	2
3	PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.	5
3.1	SERVICIOS DE PREVENCIÓN.	5
3.2	PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.	5
3.3	FIGURAS PARTICIPATIVAS.	5
3.4	FORMACIÓN PREVENTIVA DE RECURSOS HUMANOS	6
3.4.1	DIRECTIVOS	7
3.4.2	CONTENIDO FORMATIVO PARA RESPONSABLES DE OBRA Y TÉCNICOS DE EJECUCIÓN.	7
3.4.3	CONTENIDO FORMATIVO PARA MANDOS INTERMEDIOS	7
3.4.4	CONTENIDO FORMATIVO PARA DELEGADOS DE PREVENCIÓN	8
3.4.5	CONTENIDO FORMATIVO PARA ADMINISTRATIVOS DE OBRA	8
3.4.6	OPERARIOS DE OBRA	8
3.5	ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN: TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN	8
4	OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.	10
5	ASISTENCIA MÉDICO SANITARIA.	10
5.1	BOTIQUINES.	10
5.2	ASISTENCIA A ACCIDENTADOS. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.	11
5.2.1	ACCIONES A SEGUIR	11
5.2.2	ITINERARIO MÁS ADECUADO A SEGUIR DURANTE LAS POSIBLES EVACUACIONES DE ACCIDENTADOS	12
5.2.3	COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL	12
5.3	RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.	13
5.4	PRIMEROS AUXILIOS.	13
6	PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.	14
7	SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	14

8	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIBRO DE INCIDENCIAS Y AVISO PREVIO	14
9	SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	15
9.1	RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA.	16
9.2	RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.	16
9.3	RESPECTO A OTROS ASUNTOS.	16
10	PREVENCIÓN DE INCENDIOS.	17
10.1	PREVENCIÓN	17
10.2	EXTINCIÓN.	18
10.3	MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES	18
11	CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.	19
11.1	PROTECCIONES PERSONALES.	19
11.2	PROTECCIONES COLECTIVAS.	20
11.2.1	CONDICIONES GENERALES.	20
11.2.2	CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.	22
12	SEÑALIZACIÓN DE OBRA.	23
12.1	SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.	23
13	CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.	23

1 OBJETO

El Pliego de condiciones particulares que nos ocupa, es un documento que vincula contractualmente a las partes que lo asumen.

En el Pliego de condiciones particulares se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra que nos ocupa, así como las prescripciones que han de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

2 NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SECTOR CONSTRUCCIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en la siguiente relación, no exhaustiva:

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre: Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 39/1997 de 17 de enero, desarrollado por la Orden de 27 de junio que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción (Decreto 1627/1979)
- Ley 32/2.006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 1109/2.007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2.006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del

Sector de la Construcción. BOE nº 197 de 17 de agosto Convenio General del Sector de la construcción 2.007-2.011.

- R.D. 1215/1997 de 18 de Julio: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre: Disposiciones mínimas en materia de Seguridad y salud en las obras de Construcción.
- Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el art. 24 de la LPRL, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, de disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 842 / 2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el nuevo Reglamento Electrotécnico para baja tensión, y el antiguo Reglamento Electrotécnico de Baja tensión (O.M. 20-9-73) (B.O.E. 9-10-73) donde corresponda.
- Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (Quedará derogado el 19/09/2010)
- Real Decreto 223/2008 por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a BT 1.
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, e Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT.
- Norma 8.3-IC para señalización de obras (O.M. 31-8-87).
- RD. 485 / 1997, de 14 de abril, de Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

- R.D. 1407/1992, sobre las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 487 / 1997, de 14 de abril: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- R.D. 1316 / 1989, de 27 de octubre, sobre Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- El Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 330/09 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/05 de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Real Decreto 837/2003 de Grúas móviles autopropulsadas (MIE-AEM-4).
- R.D. 216/1999 de 5 de febrero, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Estatuto de los Trabajadores.
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción, de 26 de julio de 2002 (B.O.E. nº 191 de 10 de agosto de 2002) Complementado por Resolución de 24 de febrero de 2003. Complementado por Resolución de 27 de enero de 2004. Complementado por Resolución de 28 de enero de 2004. Revisado por Resolución de 24 de enero de 2005.
- Reglamento General de la Circulación, Reglamento General de Vehículos, Reglamento General de Conductores y resto de normativa sobre tráfico y seguridad vial.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

3 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.

La organización de la seguridad y salud se llevará a cabo mediante los servicios de prevención que la empresa contratista tenga concertado, especificando en el Plan de Seguridad y Salud el tipo de servicio de prevención. Para dicha organización se crean unas figuras encargadas de la seguridad, así como los medios para su control.

3.1 SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La empresa contratista debe definir el sistema elegido para dar cumplimiento a lo dispuesto en el art. 10 del R.D. 39/1997. Según el sistema elegido:

- Si se designara uno o más trabajadores para realizar las actividades de prevención, se debe indicar el nombre y categoría de los mismos.
- Si se establece un Servicio de Prevención propio: indicar el organigrama y relación de personal y medios.
- Si se recurre a un servicio de prevención ajeno: indicar nombre de la entidad y personal de la misma que realizará las tareas de prevención.

Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

3.2 PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

Se aplicará el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, concretamente lo especificado en el Artículo 22.

3.3 FIGURAS PARTICIPATIVAS.

- **Coordinador en materia de seguridad y salud.**

En el artículo 3 del R.D. 1627/7997 se regula la figura de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud.

En el artículo 9 del R.D. 1627/7997 se describen las obligaciones de los Coordinadores en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

- **Delegado de prevención.**

En art. 35 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales se regula la figura del Delegado de prevención.

- **Contratistas**

El art. 140 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción esquematiza el contenido formativo para gerentes de empresas y en los siguientes artículos los contenidos formativos en función del tipo de trabajo o por oficios.

En el artículo 11 del R.D. 1627/7997 se regula las obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas en materia de Seguridad y Salud.

Art. 31 Ley 31/1995 sobre servicios de prevención.

El art. 4 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción contempla los requisitos exigibles a contratistas y subcontratistas.

El Art. 6 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción trata de la creación del Registro de Empresas Acreditadas.

El Art. 8 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción recoge la documentación de la subcontratación en toda obra de construcción. Libro de Subcontratación.

- **Subcontratistas**

En el artículo 11 del R.D. 1627/7997 se regula las obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas en materia de Seguridad y Salud.

El art. 4 Ley32/2006 reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción contempla los requisitos exigibles a contratistas y subcontratistas.

3.4 FORMACIÓN PREVENTIVA DE RECURSOS HUMANOS

El Artículo 133 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, recoge y define los ciclos de formación de la Fundación Laboral de la Construcción (FLC) que constarán de dos tipos de acciones en materia de prevención de riesgos en construcción:

- a) El **primer ciclo**, denominado «Aula permanente», comprenderá formación inicial sobre los riesgos del sector y contendrán los principios básicos y conceptos generales sobre la materia; igualmente deberán conseguir una actitud de interés por la seguridad y salud que incentive al alumnado para iniciar los cursos de segundo ciclo. Esta formación inicial impartida en el

primer ciclo no exime al empresario de su obligación de informar al trabajador de los riesgos específicos en el centro y en el puesto de trabajo.

- b) El **segundo ciclo** deberá transmitir conocimientos y normas específicas en relación con el puesto de trabajo o el oficio.

La formación recibida de conformidad con los criterios o parámetros válidos antes de la entrada en vigor del presente Convenio y recogidos en el III Convenio General del Sector de la Construcción será igualmente válida y podrá ser acreditada por los trabajadores a los efectos de lo dispuesto en el Libro II del presente Convenio respecto de la obligación de formación en materia de prevención de riesgos laborales y de la Tarjeta Profesional de la Construcción

3.4.1 DIRECTIVOS

El compromiso en materia preventiva de los responsables de la empresa se considera imprescindible para que la estructura jerárquica tenga presente la seguridad y salud en todos los aspectos que se suscitan durante la ejecución de una obra, ya que sin su implicación se hace imposible conseguir la cultura preventiva pretendida dentro de la empresa. Así pues, se requiere una formación en materia preventiva de esta figura en la estructura empresarial.

El **contenido formativo para gerentes de empresa, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 10 horas**, será el detallado en el art. 140 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.2 CONTENIDO FORMATIVO PARA RESPONSABLES DE OBRA Y TÉCNICOS DE EJECUCIÓN.

Respecto de los responsables de obra, al poder impartir órdenes, se hace imprescindible que tengan los conocimientos preventivos con gran claridad. Su formación en materia preventiva es ineludible para que la cadena de comunicación de las órdenes de trabajo, desde el punto de vista preventivo, no sufra en el origen una distorsión que influya negativamente en los procesos sucesivos.

El **contenido formativo para responsables de obra y técnicos de ejecución, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas**, se esquematiza en el art. 141 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.3 CONTENIDO FORMATIVO PARA MANDOS INTERMEDIOS

La comunicación entre los técnicos de ejecución y los trabajadores pasa, por regla general, por los mandos intermedios. Es por tanto muy importante que éstos tengan los conocimientos preventivos suficientes que permitan que esta transmisión de órdenes se

realice sin olvidar los aspectos de seguridad y salud a tener en cuenta en cada unidad de obra a ejecutar, y que a su vez posean las nociones pedagógicas y didácticas suficientes que permitan la claridad de las comunicaciones.

El **contenido formativo para mandos intermedios, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas**, se esquematiza en el art. 142 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.4 CONTENIDO FORMATIVO PARA DELEGADOS DE PREVENCIÓN

El contenido formativo deberá ser concordante con el mandato del artículo 37.2 y las facultades del artículo 36.2, ambos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El **contenido formativo para delegados de prevención, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 70 horas**, será el especificado en el art. 143 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.5 CONTENIDO FORMATIVO PARA ADMINISTRATIVOS DE OBRA

La movilidad de los trabajadores en las obras de construcción requiere un control sistemático y constante del personal que accede a las mismas. Esta tarea recae generalmente en los administrativos de obra, por lo que se hace muy necesaria la formación de éstos en materia preventiva con el fin de tener un control del personal que en cada momento se encuentra en el centro de trabajo y conocer los requisitos que en esta materia deben cumplir las diferentes empresas que participan en la ejecución de una obra.

El **contenido formativo para administrativos, cuyo módulo tendrá una duración mínima de 20 horas**, se esquematiza en el art. 141 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

3.4.6 OPERARIOS DE OBRA

En la Subsección 3.ª *“Contenidos formativos en función del nivel específico por oficio” del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, se especifica para cada tipo de trabajo a desempeñar en la obra, el contenido del módulo, así como el tiempo de duración”.*

3.5 ACREDITACIÓN DE LA FORMACIÓN: TARJETA PROFESIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN

El Artículo 159 del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción define la Tarjeta Profesional de la Construcción como *“el documento expedido por la Fundación Laboral de la Construcción con el objetivo de acreditar, entre otros datos, la formación específica*

recibida del sector por el trabajador en materia de prevención de riesgos laborales, así como la categoría profesional del trabajador y los periodos de ocupación en las distintas empresas en las que vaya ejerciendo su actividad."

La Tarjeta se soporta en un formato físico según el modelo que figura en el Anexo IV del citado Convenio y en un sistema informático que permite a su titular acceder telemáticamente a sus datos y obtener certificaciones de los mismos.

Las funciones de la Tarjeta Profesional de la Construcción son:

- a) Acreditar que su titular ha recibido al menos formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio y en la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- b) Acreditar la categoría profesional de su titular y su experiencia en el sector.
- c) Acreditar que su titular ha sido sometido a los reconocimientos médicos de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio.
- d) Acreditar la formación de todo tipo recibida por su titular.
- e) Facilitar el acceso de su titular a los servicios de la Fundación Laboral de la Construcción.

Podrán solicitar la Tarjeta Profesional de la Construcción los trabajadores en alta, o en situación de incapacidad transitoria, que presten sus servicios en empresas encuadradas en el ámbito de aplicación del Convenio General del Sector de la Construcción.

Asimismo, podrán solicitar la Tarjeta los Trabajadores en desempleo siempre que tengan acreditados, al menos, treinta días de alta en empresas encuadradas en el ámbito de aplicación del Convenio General del Sector de la Construcción en el periodo de doce meses inmediatamente anterior a la solicitud.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los apartados anteriores, el Patronato de la Fundación Laboral de la Construcción podrá establecer la emisión de la Tarjeta sin necesidad de previa solicitud, con arreglo a los criterios que libremente determine.

En todo caso será requisito imprescindible para la obtención de la Tarjeta haber recibido la formación inicial en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con lo previsto en el presente Convenio.

La posesión de la Tarjeta dará lugar a los derechos que se establezcan en el Convenio General del sector de la Construcción y en los acuerdos sectoriales nacionales. El titular de la Tarjeta tendrá derecho a acceder a los datos que figuren en su expediente y a obtener certificaciones relativas a los mismos, las cuales podrá solicitar en cualquier

centro de la Fundación Laboral de la Construcción o a través del sistema informático que será accesible a través de internet mediante clave personal. Asimismo tendrá derecho a solicitar la modificación, rectificación o actualización de los datos que figuren en su expediente aportando, en su caso, la oportuna documentación acreditativa.

El titular de la Tarjeta Profesional de la Construcción estará obligado a:

- f) a) Conservar la Tarjeta en perfecto estado.
- g) b) Comunicar a la Fundación Laboral de la Construcción las posibles modificaciones de los datos relevantes que figuren en su expediente.
- h) c) Comunicar a la Fundación Laboral de la Construcción, en su caso, el robo o extravío de la Tarjeta.

La Tarjeta Profesional no es obligatoria hasta el 31 de diciembre de 2.011.

4 OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

El R.D. 1627/97, de 24 de octubre, define y especifica las obligaciones del promotor, contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.

Para aplicar los principios de acción preventiva, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un Servicio de Prevención propio o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

La obligación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El incumplimiento de los empresarios en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que estén reguladas en el artículo 42 de dicha Ley.

5 ASISTENCIA MÉDICO SANITARIA.

5.1 BOTIQUINES.

En la obra se dispondrá de botiquines portátiles cuyo contenido se ajuste a la O.G.S.H.T.

El contratista designará por escrito a uno de sus operarios como socorrista, el cual habrá recibido la formación adecuada que le habilite para atender las pequeñas curas

que se requieran a pie de obra y asegurar la reposición y mantenimiento del contenido del botiquín.

Al igual que el resto de servicios o instalaciones, las características del local donde se sitúe, estará descrito en el Plan de Seguridad y Salud.

5.2 ASISTENCIA A ACCIDENTADOS. ACCIONES A SEGUIR EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

5.2.1 ACCIONES A SEGUIR

El Contratista queda obligado a recoger dentro de su Plan de Seguridad y Salud en el trabajo los siguientes principios de socorro:

- El accidentado es lo primero. Se le atenderá de inmediato con el fin de evitar el agravamiento o progresión de las lesiones.
- En caso de caída desde altura o a distinto nivel y en el caso de accidente eléctrico, se supondrá siempre, que pueden existir lesiones graves, en consecuencia, se extremarán las precauciones de atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales para la inmovilización del accidentado hasta la llegada de la ambulancia y de reanimación en el caso de accidente eléctrico.
- En caso de gravedad manifiesta, se evacuará al herido en camilla y ambulancia; se evitarán en lo posible según el buen criterio de las personas que atiendan primariamente al accidentado, la utilización de los transportes particulares, por lo que implican de riesgo e incomodidad para el accidentado.
- El Contratista comunicará, a través del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el trabajo que componga, la infraestructura sanitaria propia, mancomunada o contratada con la que cuenta, para garantizar la atención correcta a los accidentados y su más cómoda y segura evacuación de esta obra.
- El Contratista comunicará, a través del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el trabajo que componga, el nombre y dirección del centro asistencial más próximo, previsto para la asistencia sanitaria de los accidentados, según sea su organización. El nombre y dirección del centro asistencial, que se suministra en este Estudio de Seguridad y Salud, debe entenderse como provisional. Podrá ser cambiado por el Contratista adjudicatario

- El Contratista queda obligado a instalar una serie de rótulos con caracteres visibles a 2 m., de distancia, en el que se suministre a los trabajadores y resto de personas participantes en la obra, la información necesaria para conocer el centro asistencial, su dirección, teléfonos de contacto etc.; este rótulo contendrá como mínimo los datos del cuadro siguiente, cuya realización material queda a la libre disposición del Contratista adjudicatario:

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:

Nombre del centro asistencial:

Dirección:

Teléfono de ambulancias:

Teléfono de urgencias:

Teléfono de información hospitalaria:

- El Contratista instalará el rótulo precedente de forma obligatoria en los siguientes lugares de la obra: acceso a la obra en sí; en la oficina de obra; en el vestuario aseo del personal; en el comedor y en tamaño hoja DinA4, en el interior de cada maletín botiquín de primeros auxilios. Esta obligatoriedad se considera una condición fundamental para lograr la eficacia de la asistencia sanitaria en caso de accidente laboral.

5.2.2 ITINERARIO MÁS ADECUADO A SEGUIR DURANTE LAS POSIBLES EVACUACIONES DE ACCIDENTADOS

El Contratista queda obligado a incluir en su Plan de Seguridad y Salud, un itinerario recomendado para evacuar a los posibles accidentados, con el fin de evitar errores en situaciones límite que pudieran agravar las posibles lesiones del accidentado.

5.2.3 COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

El Contratista queda obligado a realizar las acciones y comunicaciones que se recogen en el cuadro explicativo informativo siguiente, que se consideran acciones clave para un mejor análisis de la prevención decidida y su eficacia:

COMUNICACIONES INMEDIATAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

El Contratista incluirá, en su Plan de Seguridad y Salud, la siguiente obligación de comunicación inmediata de los **accidentes laborales de tipo leve**.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra, comunicación de todos y cada uno de los accidentes, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral, en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales **accidentes de tipo grave**.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra: comunicación, de forma inmediata, de todos y cada uno de los accidentes, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral, en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales **accidentes mortales**.

Al juzgado de guardia: para que pueda procederse al levantamiento del cadáver y a las investigaciones judiciales.

Al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y al Director de Obra: comunicación, de forma inmediata, del accidente, con el fin de investigar sus causas y adoptar las correcciones oportunas.

A la Autoridad Laboral: en las formas que establece la legislación vigente en materia de accidentes laborales.

ACTUACIONES ADMINISTRATIVAS EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL

Con el fin de informar a la obra de sus obligaciones administrativas en caso de accidente laboral, el Contratista queda obligado a recoger en su Plan de Seguridad y Salud, un resumen de las actuaciones administrativas a las que está legalmente obligado.

5.3 RECONOCIMIENTOS MÉDICOS.

Todo personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el periodo de un año.

El contratista debe definir en su Plan de Seguridad y Salud los medios a utilizar para la vigilancia de la salud de los trabajadores, así como los controles previstos en función de los riesgos detectados.

5.4 PRIMEROS AUXILIOS.

En sitio bien visible, para conocimiento del personal, especialmente los mandos intermedios, se dispondrá una lista con los teléfonos y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, así como las direcciones de ambulancias, para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Se dispondrá de algún trabajador con conocimientos de socorrismo para atender a los accidentados en un primer momento, teniendo en cuenta que este socorrista debe saber principalmente “lo que no se debe hacer con un herido”, para evitar mayores daños al accidentado.

6 PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.

El contratista está obligado a componer un Plan de Evacuación de la Obra. En este plan deben estar recogidas las formas y medios de evacuación de cada puesto de trabajo que esté incluido en esta obra, incluso sobre planos. Este plan debe contemplar los siguientes aspectos:

- Organización de la emergencia: personas encargadas de dirigir en caso de evacuación con las funciones a desempeñar por cada una.
- Material necesario para la actualización del plan de emergencia: extintores, camillas, botiquines.
- Procedimiento general de actuación.
- Formación del equipo de emergencia.

7 SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, 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 empresas o personas por él contratadas.

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 un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

8 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIBRO DE INCIDENCIAS Y AVISO PREVIO

El Plan de Seguridad y Salud será ampliado o modificado, si las variaciones en el proceso constructivo durante la ejecución de la obra, así lo aconsejara.

Este Plan debe ser presentado, antes del inicio de la obra a la dirección Facultativa o autor del Estudio de Seguridad de la Obra, para la aprobación por el Servicio correspondiente.

Este Plan de Seguridad y Salud será documento de obligada presentación ante la autoridad Laboral encargada de conceder la apertura del Centro de Trabajo.

En la Oficina principal de la obra, o en el punto que determine la Administración, existirá un libro de incidencias habilitado al afecto, facilitado por la Dirección de la Obra o servicio correspondiente.

De acuerdo al Real Decreto 1627/1997, podrán hacer anotaciones en dicho libro:

- La Dirección de Obra.
- Los representantes del Contratista.
- Los representantes de los Subcontratistas.
- Los Técnicos de los Gabinetes Provinciales de Seguridad y Salud.
- Los miembros del comité de Seguridad.

En el mismo se podrán hacer anotaciones relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas, y especialmente de las recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

Antes del comienzo de la obra, el promotor deberá efectuar un aviso previo a la autoridad laboral competente. Este aviso previo se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1.627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Una copia del mismo se colocará en obra, en sitio bien visible.

9 SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de obra, si lo considera conveniente y para evaluar las alternativas propuestas por el Contratista en su Plan de Seguridad y Salud, utilizará los siguientes criterios técnicos:

9.1 RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA.

- El montaje, mantenimiento, cambios de posición y retirada de una propuesta alternativa, no tendrán más riesgos o de mayor entidad, que los que tiene la solución de un riesgo decidida en este trabajo.
- La propuesta alternativa, no exigirá hacer un mayor número de maniobras que las exigidas por la que pretende sustituir; se considera que: a mayor número de maniobras, mayor cantidad de riesgos.
- No puede ser sustituida por equipos de protección individual.
- No aumentará los costos económicos previstos.
- No implicará un aumento del plazo de ejecución de obra.
- No será de calidad inferior a la prevista en este Estudio de Seguridad y Salud.
- Las soluciones previstas en este Estudio de seguridad, que estén comercializadas con garantías de buen funcionamiento, no podrán ser sustituidas por otras de tipo artesanal (fabricadas en taller o en la obra), salvo que estas se justifiquen mediante un cálculo expreso, su representación en planos técnicos y la firma de un técnico competente.

9.2 RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

- Las propuestas alternativas no serán de inferior calidad a las previstas en este estudio de seguridad.
- No aumentarán los costos económicos previstos, salvo si se efectúa la presentación de una completa justificación técnica, que razone la necesidad de un aumento de la calidad decidida en este Estudio de Seguridad y Salud. Los costes de adquisición de los EPI correrán a cargo del contratista de las obras, no estando su coste contemplado en el presupuesto de este proyecto.

9.3 RESPECTO A OTROS ASUNTOS.

- El Plan de Seguridad y Salud debe dar respuesta a todas las obligaciones contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud.
- El Plan de Seguridad y Salud dará respuesta a todos los apartados de la estructura de este Estudio de Seguridad y Salud, con el fin de abreviar en todo lo posible, el tiempo necesario para realizar su análisis y proceder a los trámites de aprobación. El Plan de Seguridad y Salud suministrará el "plan

de ejecución de la obra" que propone el Contratista como consecuencia de la oferta de adjudicación de la obra, conteniendo como mínimo, todos los datos que contiene el de este Estudio de Seguridad y Salud.

10 PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

10.1 PREVENCIÓN

A fin de prevenir y evitar la formación de un incendio tomaremos las siguientes medidas:

- Orden y limpieza general, evitado los escombros heterogéneos en toda la obra.
- Se separarán el material combustible del incombustible amontonándolo por separado en los lugares indicados para tal fin para su transporte a vertedero diario.
- Almacenar el mínimo de gasolina, gasóleo y demás materiales de gran inflamación.
- Se cumplirán las normas vigentes respecto al almacenamiento de combustibles.
- Se definirán claramente y por separado las zonas de almacenaje.
- La ubicación de los almacenes de materiales combustibles, se separarán entre ellos (como la madera de la gasolina) y a su vez estarán alejados de los tajos y talleres de soldadura eléctrica y oxiacetilénica.
- Junto a los equipos de soldadura eléctrica, autógena y oxicorte, se dispondrá de un extintor.
- La iluminación e interruptores eléctricos de los almacenes será mediante mecanismos antideflagrantes de seguridad.
- Se dispondrán todos los elementos eléctricos de la obra en condiciones para evitar posibles cortocircuitos.
- Quedará totalmente prohibido encender fogatas en el interior de la obra.
- Señalizaremos a la entrada de las zonas de acopios, almacenes y talleres, adhiriendo las siguientes señales normalizadas:
- Prohibido fumar.

- Indicación de la posición del extintor de incendios.
- Peligro de incendio.
- Peligro de explosión (almacenes de productos explosivos).

10.2 EXTINCIÓN.

Habrán extintores de incendios junto a las entradas e interior de los almacenes, talleres y zonas de acopios.

Además de los extintores propios de las instalaciones portuarias, en todos los tajos deberá disponerse de uno (lo más práctico será llevarlos en todos los vehículos de apoyo a los trabajos, así como en la maquinaria).

El tipo de extintor a colocar dependerá del tipo de fuego que se pretenda apagar (tipos A, B, C, E), dependiendo del trabajo a realizar en cada fase de la obra.

Se tendrá siempre a mano y reflejado en un cartel bien visible en las oficinas de obra y en la lista de teléfonos de emergencia que lleven los equipos de trabajo, el número de teléfono del servicio de bomberos.

10.3 MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES

Es de aplicación a este respecto el contenido del RD 1244/1979, Reglamento de Aparatos a Presión, así como la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5, sobre Extintores de incendios y el Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, que dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y modifica parcialmente el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de Aparatos a Presión.

Se resume a continuación las principales pautas a seguir para un mantenimiento adecuado de los mismos.

Todos los extintores deben tener una placa o pegatina en la que se precise:

- Tipo y carga del agente extintor
- Tipo y carga del gas impulsor
- Clases de fuego que apaga
- Tipos de fuego para los que no debe ser utilizado
- Instrucciones de uso

- Nombre del fabricante y fecha de fabricación

Puesta en servicio del extintor:

1. Desprecintar
2. Presurizar: Mantener el extintor ligeramente inclinado y recoger la manguera o abrir la válvula del botellín.
3. Prueba.

Cada 3 meses: el usuario del mismo:

- Comprobar que el extintor está en un sitio muy accesible
- Comprobar su estado aparente
- Comprobar el seguro, el precinto y manguera

Cada año: por el fabricante ó por una empresa autorizada:

- Estado de carga del extintor (Peso y presión)

Cada 4 años: por el fabricante

- Timbrado del extintor: Prueba hidráulica a que se somete el extintor.
- Máximo 3 pruebas: No puede durar más de 16 años.

11 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

11.1 PROTECCIONES PERSONALES.

Se han elegido equipos de protección individual ergonómicos, con el fin de evitar las negativas a su utilización. Por lo expuesto, se especifica como condición expresa que todos los equipos de protección individual utilizables en esta obra, cumplirán las siguientes condiciones generales:

1. Tienen la marca "CE", según el R.D. 1407/1992 por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los EPI's. Se ajustarán a las Disposiciones relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI's según el R.D. 773/97, de 30 de mayo.
2. Tienen autorizado su uso durante su período de vigencia. Llegando a la fecha de caducidad, se constituirá un acopio ordenado, que será revisado por

el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

3. Los equipos de protección individual en utilización que estén rotos, serán reemplazados de inmediato, quedando constancia escrita en la oficina de obra del motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo de protección individual, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones. Así mismo, se investigarán los abandonos de estos equipos de protección, con el objetivo de razonar con los usuarios y hacerles ver la importancia que realmente tienen para ellos.
4. Las normas de utilización de los equipos de protección individual, se atenderán a lo previsto en la reglamentación vigente y folletos explicativos de cada uno de sus fabricantes.
5. Los equipos de protección individual, con las condiciones expresadas, han sido valorados según las fórmulas de cálculo de consumos de equipos de protección individual, por consiguiente, se entienden valoradas todas las utilizables por el personal y mandos del contratista principal, subcontratistas y autónomos.
6. La variación con respecto al número previsto de contratación ha quedado justificada en los cálculos de la planificación de la ejecución realizados en la memoria de este Plan de Seguridad y Salud.

11.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

11.2.1 CONDICIONES GENERALES.

En la Memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud, se han definido los medios de protección colectiva. El Contratista es el responsable de que, en la obra, cumplan todos ellos, con las siguientes condiciones generales:

1. Las protecciones colectivas proyectadas en este trabajo, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra; es decir: trabajadores del contratista, los de las empresas subcontratistas, empresas colaboradoras, trabajadores autónomos y visitas de los técnicos de dirección de obra o del promotor; visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diversas causas.
2. La protección colectiva de esta obra, ha sido diseñada en los planos de seguridad y salud. El Plan de Seguridad y Salud la respetará fidedignamente o podrá modificarla con justificación técnica documental, debiendo ser

aprobadas tales modificaciones por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

3. Las posibles propuestas alternativas que se presenten en el Plan de Seguridad y Salud, requieren para poder ser aprobadas, seriedad y una representación técnica de calidad en forma de planos de ejecución de obra.
4. Todas ellas, estarán en acopio disponible para uso inmediato dos días antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de obra.
5. Serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida, o si así se especifica en su apartado correspondiente dentro de este "Pliego de condiciones técnicas y particulares de Seguridad y Salud". Idéntico principio al descrito, se aplicará a los componentes de madera.
6. Antes de ser necesario su uso, estarán en acopio real en la obra con las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación. El Contratista deberá velar para que su calidad se corresponda con la definida en el Plan de Seguridad y Salud.
7. Serán instaladas previamente al inicio de cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que ésta esté montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
8. El Contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas que se contienen en este Estudio de Seguridad y Salud, siguiendo el esquema del plan de ejecución de obra que suministra incluido en los documentos técnicos citados.
9. Serán desmontadas de inmediato, las protecciones colectivas en uso en las que se aprecien deterioros con merma efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema. Entre tanto se realiza esta operación, se suspenderán los trabajos protegidos por el tramo deteriorado y se aislará eficazmente la zona para evitar accidentes. Estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de equipos de protección individual. En cualquier caso, estas situaciones se evalúan como riesgo intolerable.
10. Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista en el Plan de Seguridad y Salud aprobado. Si ello supone variación al contenido del Plan de Seguridad y Salud, se representará en planos, para concretar exactamente la nueva disposición o forma de montaje. Estos planos deberán ser

aprobados por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

11. El Contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, mantenimiento en buen estado y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación, respondiendo ante el promotor según las cláusulas penalizadoras del contrato de adjudicación de obra y del Pliego de condiciones técnicas y particulares del proyecto.
12. El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida en este Estudio de Seguridad y Salud, se prefiere siempre a la utilización de equipos de protección individual para defenderse de idéntico riesgo; en consecuencia, no se admitirá el cambio de uso de protección colectiva por el de equipos de protección individual.
13. El Contratista, queda obligado a conservar las protecciones colectivas en la posición de utilización prevista y montada, que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación necesaria. En caso de fallo por accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y al Director de Obra.

11.2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

El Contratista recogerá obligatoriamente en su Plan de Seguridad y Salud, las condiciones técnicas y demás especificaciones mencionadas en el apartado anterior. Si el Plan de Seguridad y Salud presenta alternativas a estas previsiones, lo hará con idéntica composición y formato, para facilitar su comprensión y en su caso, su aprobación.

12 SEÑALIZACIÓN DE OBRA.

12.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997, que no se reproduce por economía documental. Desarrolla los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de noviembre de 1.995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Serán nuevas, a estrenar. Con el fin de economizar costos se eligen y valoran los modelos adhesivos en tres tamaños comercializados: pequeño, mediano y grande.

13 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.

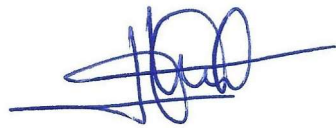
Es responsabilidad del Contratista, asegurarse de que todos los equipos, medios auxiliares y máquinas empleados en la obra, cumplan con los RRDD. 1.215/1997, 1.435/1992 y 56/1995.

1. Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
2. La utilización, montaje y conservación de los medios auxiliares, máquinas y equipos, se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por su fabricante. A tal fin, y en aquellas circunstancias cuya seguridad dependa de las condiciones de instalación, los medios auxiliares, máquinas y equipos se someterán a una comprobación inicial y antes de su puesta en servicio por primera vez, así como a una nueva comprobación después de cada montaje en un lugar o emplazamiento diferente.
3. Todos los medios auxiliares, máquinas y equipos a utilizar en esta obra, tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de medios auxiliares, máquinas y equipos que no cumplan la condición anterior.
4. Si el mercado de los medios auxiliares, máquinas y equipos, ofrece productos con la marca "CE", el Contratista en el momento de efectuar el estudio para presentación de la oferta de ejecución de la obra, debe tenerlos presentes e incluirlos, porque son por sí mismos, más seguros que los que no la poseen.

5. El contratista adoptará las medidas necesarias para que los medios auxiliares, máquinas y equipos que se utilicen en la obra sean adecuados al tipo de trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido se tendrán en cuenta los principios ergonómicos, especialmente en cuanto al diseño del puesto de trabajo y la posición de los trabajadores durante la utilización de los medios auxiliares, máquinas y equipos.

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

ÍNDICE

4.1. MEDICIONES.

4.2. CUADRO DE PRECIOS.

4.2.1. CUADRO DE PRECIOS N° 1.

4.2.2. CUADRO DE PRECIOS N° 2.

4.3. PRESUPUESTO GENERAL.

4.3.1. PRESUPUESTO: PRESUPUESTO Y MEDICIONES.

4.3.2. RESUMEN PRESUPUESTO.

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.1.- MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR							
01.01	Ud Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	1	2,00			2,00	
							2,00
01.02	Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	1	2,00			2,00	
							2,00
01.03	Ud Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	1	4,00			4,00	
							4,00
01.04	Ud Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	1	2,00			2,00	
							2,00
01.05	Ud Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	2				2,00	
							2,00
01.06	Ud Cinturón contra sobreesfuerzos Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.	1	2,00			2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS							
02.01	u Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	1	2,00			2,00	
							2,00
02.02	u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	1	4,00			4,00	
							4,00
02.03	u Cono de P.V.C. con bandas reflectantes. Cono de P.V.C. de 50 cm., con una banda reflectantes de alta intensidad de 10 cm., base de 29x29 cm. y peso 1,35 kg.	1	5,00			5,00	
							5,00
02.04	m Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	1	10,00			10,00	
							10,00
02.05	u Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.06	u Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 C.d. de intensidad luminosa.	1	2,00			2,00	
							2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR							
03.01	Ud Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar						
	Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.						
		2					2,00
							2,00
03.02	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.						
	Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.						
		1	1,00				1,00
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA							
04.01	Ud Botiquin						
	Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	1	1,00			1,00	
							1,00
04.02	Ud Reposición material sanitario						
	Reposición de material sanitario del botiquin.	1	1,00			1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD							
05.01	H Reunión mensual Comite						
	Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.						
		1	2,00			2,00	
							2,00

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.2.- CUADRO DE PRECIOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS N° 1 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“Servirán de base para el contrato los precios indicados en letra en el Cuadro de Precios nº 1 con la rebaja que resulte de la aplicación del coeficiente de la oferta, no pudiendo el Contratista reclamar que se introduzca modificación alguna en los mismos bajo ningún concepto ni pretexto de error u omisión.”

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	Ud	Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	3,39
		TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.02	Ud	Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	5,20
		CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.03	Ud	Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	0,75
		CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.04	Ud	Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	7,21
		SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.05	Ud	Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	35,10
		TREINTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
01.06	Ud	Cinturón contra sobreesfuerzos Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.	13,36
		TRECE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	u	Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.02	u	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	15,45
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.03	u	Cono de P.V.C. con bandas reflectantes. Cono de P.V.C. de 50 cm., con una banda reflectantes de alta intensidad de 10 cm., base de 29x29 cm. y peso 1,35 kg.	8,75
		OCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.04	m	Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	4,49
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.05	u	Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	1,33
		UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.06	u	Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 Cd. de intensidad luminosa.	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR			
03.01	Ud	Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar	41,82
		Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	
		CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.02	Ud.	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.	39,46
		Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm ³ de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA			
04.01	Ud	Botiquin	31,80
		Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	
			TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
04.02	Ud	Reposición material sanitario	21,20
		Reposición de material sanitario del botiquin.	
			VEINTIUN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD			
05.01	H	Reunión mensual Comite Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	45,05

CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Lombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS N° 2 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

“Los precios señalados en el Cuadro de precios nº2 con la rebaja derivada de la licitación, serán de aplicación única y exclusivamente en los supuestos en que sea preciso efectuar el abono de obras incompletas, acopios e instalaciones de obra y maquinaria según estipula en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y según los criterios expuestos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, no pudiendo el Contratista pretender la valoración de la misma por medio de una descomposición diferente de la establecida en dicho cuadro.”

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
01.01	Ud	Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros,homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	3,20
		Suma la partida.....	3,20
		Costes indirectos..... 6,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....	3,39
01.02	Ud	Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	
		Resto de obra y materiales.....	4,91
		Suma la partida.....	4,91
		Costes indirectos..... 6,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....	5,20
01.03	Ud	Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	0,71
		Suma la partida.....	0,71
		Costes indirectos..... 6,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,75
01.04	Ud	Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	6,80
		Suma la partida.....	6,80
		Costes indirectos..... 6,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA.....	7,21
01.05	Ud	Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto electrico en baja tensión.	
		Resto de obra y materiales.....	33,11
		Suma la partida.....	33,11
		Costes indirectos..... 6,00%	1,99
		TOTAL PARTIDA.....	35,10
01.06	Ud	Cinturón contra sobreesfuerzos Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.	
		Resto de obra y materiales.....	12,60
		Suma la partida.....	12,60
		Costes indirectos..... 6,00%	0,76
		TOTAL PARTIDA.....	13,36

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS			
02.01	u	Señal manual reflectante	
		Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	
		Resto de obra y materiales.....	12,50
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos..... 6,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	13,25
02.02	u	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	
		Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	
		Mano de obra.....	0,61
		Resto de obra y materiales.....	13,97
		Suma la partida.....	14,58
		Costes indirectos..... 6,00%	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	15,45
02.03	u	Cono de P.V.C. con bandas reflectantes.	
		Cono de P.V.C. de 50 cm., con una banda reflectantes de alta intensidad de 10 cm., base de 29x29 cm. y peso 1,35 kg.	
		Resto de obra y materiales.....	8,25
		Suma la partida.....	8,25
		Costes indirectos..... 6,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA.....	8,75
02.04	m	Valla metálica con zócalo transportable de hormigón.	
		Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	0,71
		Resto de obra y materiales.....	3,53
		Suma la partida.....	4,24
		Costes indirectos..... 6,00%	0,25
		TOTAL PARTIDA.....	4,49
02.05	u	Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas.	
		Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.	
		Resto de obra y materiales.....	1,25
		Suma la partida.....	1,25
		Costes indirectos..... 6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	1,33
02.06	u	Baliza luminosa intermitente.	
		Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 Cd. de intensidad luminosa.	
		Resto de obra y materiales.....	12,50
		Suma la partida.....	12,50
		Costes indirectos..... 6,00%	0,75
		TOTAL PARTIDA.....	13,25

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR			
03.01	Ud	Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar	
		Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	
		Resto de obra y materiales.....	39,45
		Suma la partida.....	39,45
		Costes indirectos..... 6,00%	2,37
		TOTAL PARTIDA.....	41,82
03.02	Ud.	Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.	
		Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	
		Mano de obra.....	1,24
		Resto de obra y materiales.....	35,99
		Suma la partida.....	37,23
		Costes indirectos..... 6,00%	2,23
		TOTAL PARTIDA.....	39,46

CUADRO DE PRECIOS 2

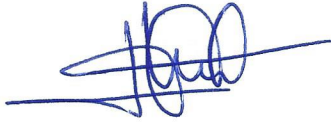
CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA			
04.01	Ud	Botiquin	
		Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	
		Resto de obra y materiales.....	30,00
		Suma la partida.....	30,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,80
		TOTAL PARTIDA.....	31,80
04.02	Ud	Reposición material sanitario	
		Reposición de material sanitario del botiquin.	
		Resto de obra y materiales.....	20,00
		Suma la partida.....	20,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	21,20

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD			
05.01	H	Reunión mensual Comite	
		Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.	
		Resto de obra y materiales.....	42,50
		Suma la partida.....	42,50
		Costes indirectos 6,00%	2,55
		TOTAL PARTIDA.....	45,05

Burriana, mayo de 2017

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Magnífic Ajuntament
de Borriana



4.3.- PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN
SECTOR CAMÍ SERRATELLA - CAMÍ MARGE.
BURRIANA - CASTELLÓN.**

4.3.1.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: PRECIOS Y MEDICIONES.

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES				
01.01	Ud Gafas protectoras Cris. incoloro Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.			
		2,00	3,39	6,78
01.02	Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.			
		2,00	5,20	10,40
01.03	Ud Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.			
		4,00	0,75	3,00
01.04	Ud Par guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.			
		2,00	7,21	14,42
01.05	Ud Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.			
		2,00	35,10	70,20
01.06	Ud Cinturón contra sobreesfuerzos Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.			
		2,00	13,36	26,72
TOTAL CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....				131,52

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS				
02.01	u Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).			
		2,00	13,25	26,50
02.02	u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.			
		4,00	15,45	61,80
02.03	u Cono de P.V.C. con bandas reflectantes. Cono de P.V.C. de 50 cm., con una banda reflectantes de alta intensidad de 10 cm., base de 29x29 cm. y peso 1,35 kg.			
		5,00	8,75	43,75
02.04	m Valla metálica con zócalo transportable de hormigón. Valla metálica de 2 m de alto y 3,5 m. de ancho con zócalo transportable de hormigón, formada por bastidor de mallazo 200x100 mm., con alambres de diámetros de 5 mm (horizontales) y 4 mm. (verticales); plegado longitudinalmente para mejorar su rigidez y electrosoldados a postes de diámetro 40 mm; y base de hormigón reforzada provista de varios agujeros para diferentes posicionamientos del panel. Totalmente instalada.			
		10,00	4,49	44,90
02.05	u Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas. Malla de cerramiento naranja de polietileno de 125 gr/m2, para delimitación zanjas, de 1,2 cm de malla; suministrada en rollos de 50 m y 1m. de altura.			
		2,00	1,33	2,66
02.06	u Baliza luminosa intermitente. Baliza luminosa intermitente, de 2 caras ámbar, dimensiones de la lente 200 mm., alimentación a 12 voltios y 40 C.d. de intensidad luminosa.			
		2,00	13,25	26,50
TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS				206,11

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR				
03.01	Ud Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.			
		2,00	41,82	83,64
03.02	Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte. Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm3 de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.			
		1,00	39,46	39,46
TOTAL CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....				123,10

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA				
04.01	Ud Botiquin Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.			
		1,00	31,80	31,80
04.02	Ud Reposición material sanitario Reposición de material sanitario del botiquin.			
		1,00	21,20	21,20
	TOTAL CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA.....			53,00

PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD				
05.01	H Reunión mensual Comite			
	Reunión mensual del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, compuesto por una persona por cada empresa que interviene en el proceso constructivo, presente en ese mes en la obra.			
		2,00	45,05	90,10
	TOTAL CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD.....			90,10
	TOTAL.....			603,83

4.3.2.- RESUMEN PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
DSS06	INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	123,10	20,39
DSS02	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	206,11	34,13
DSS06	INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	123,10	20,39
DSS07	MEDICINA PREVENTIVA.....	53,00	8,78
DSS08	REUNIONES SEGURIDAD.....	90,10	14,92
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		595,41	
	13,00% Gastos generales.....	77,40	
	6,00% Beneficio industrial.....	35,72	
	SUMA DE G.G. y B.I.	113,12	
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN		708,53	
	21,00% I.V.A.....	148,79	
TOTAL PRESUPUESTO		857,32	

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Burriana, mayo 2017.

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)