



# AJUNTAMENT DE BURRIANA



## PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3.

**TOMO 2:** DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES  
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO  
DOCUMENTO Nº 5.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

JUNIO 2016

*EQUIPO REDACTOR: INGENIERÍA MELCAR S.L.*

Ajuntament  
de Burriana



**DOCUMENTO N° 03**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS  
PARTICULARES**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



# ÍNDICE PPTP

<b>1</b>	<b>NORMAS Y DISPOSICIONES DE APLICACIÓN.</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>UNIDADES DE OBRA.</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>MATERIALES.</b>	<b>8</b>
3.1.1	LISTADO DE MATERIALES OBRA	8
3.1.2	CONDICIONES QUE DEBEN SATISFACER LOS MATERIALES	11
3.1.2.1	MATERIAL EMPLEADO EN RELLENOS.	12
3.1.2.2	ZAHORRAS ARTIFICIALES.	12
3.1.2.3	EMULSIONES BITUMINOSAS	13
3.1.2.4	BETUNES ASFÁLTICOS.	13
3.1.2.5	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	14
3.1.2.6	CEMENTO.	15
3.1.2.7	HORMIGONES.	16
3.1.2.8	MALLAS ELECTROSOLDADAS.	16
3.1.2.9	FUNDICIÓN DÚCTIL.	16
3.1.2.10	BORDILLOS DE HORMIGÓN.	16
3.1.2.11	RIGOLA.	16
3.1.2.12	BALDOSAS.	16
3.1.2.13	TUBERÍAS DE PVC CORRUGADO.	17
3.1.2.14	TRENZADO LÍNEA AÉREA DE BAJA TENSIÓN.	18
3.1.2.15	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN.	18
3.1.2.16	LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.	18
3.1.2.17	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / SECCIONAMIENTO.	18
3.1.2.18	APOYOS PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MEDIA TENSIÓN.	18
3.1.2.19	LUMINARIAS.	18
3.1.2.20	LÁMPARAS.	18
3.1.2.21	BÁCULOS	18
3.1.2.22	CONDUCTORES RED DE ALUMBRADO.	19
3.1.2.23	TUBOS DE POLIETILENO CORRUGADO PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.	19
3.1.2.24	MARCAS VIALES.	19
3.1.2.25	SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETROREFLECTANTES.	19
3.1.2.26	RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES.	19
3.1.2.27	MATERIALES NO CITADOS EN ESTE PLIEGO.	20
<b>3.2</b>	<b>EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.</b>	<b>20</b>
3.2.1	REPLANTEO DE LAS OBRAS	20
3.2.2	DESPEJE Y DESBROCE.	21
3.2.3	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.	21
3.2.4	ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DEL FIRME EXISTENTE.	21
3.2.5	EXCAVACIÓN EN ZANJAS Y POZOS.	21



3.2.6	TRANSPORTE A VERTEDERO.	22
3.2.7	RELLENOS LOCALIZADOS.	22
3.2.8	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE ZAHORRAS.	23
3.2.9	RIEGO DE IMPRIMACIÓN.	23
3.2.10	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	24
3.2.11	HORMIGONES.	25
3.2.12	ARENA PARA CAMA Y REFUERZO DE TUBERÍAS	25
3.2.13	COLOCACIÓN DE TUBERÍAS DE PVC CORRUGADO, Y RELLENO DE ZANJAS.	25
3.2.14	ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.	26
3.2.15	COLOCACIÓN DEL BORDILLO Y LA RIGOLA.	27
3.2.16	ACERAS DE BALDOSA.	27
3.2.17	RED DE ALUMBRADO.	27
3.2.18	RED DE ALUMBRADO.	28
3.2.19	TENDIDO DE CABLES Y PROTECCIONES EN REDES DE M. T. Y B. T.	29
3.2.20	ENSAYOS ELÉCTRICOS.	35
3.2.21	MARCAS VIALES.	35
3.2.22	SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRO REFLECTANTES.	35
3.2.23	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.	36
3.2.24	OTROS TRABAJOS.	36
<b>3.3</b>	<b>MEDICIÓN Y ABONO.</b>	<b>37</b>
3.3.1	ABONO DE LAS OBRAS.	37
3.3.1.1	CONDICIONES GENERALES	37
3.3.1.2	CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1	37
3.3.1.3	CUADRO DE PRECIOS NUMERO 2	38
3.3.2	VALORACIÓN DE LAS OBRAS	38
3.3.2.1	VALORACIÓN DE LA OBRA EJECUTADA	38
3.3.2.2	PRECIOS UNITARIOS	38
3.3.2.3	GASTOS DE SEGURIDAD Y SALUD	38
3.3.2.4	PRECIOS CONTRADICTORIOS	38
3.3.2.5	REVISIÓN DE PRECIOS	39
3.3.3	MEDICIÓN Y ABONO DE LAS DIFERENTES UNIDADES DE OBRA.	40
3.3.3.1	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO.	40
3.3.3.2	DESBROCE.	40
3.3.3.3	RETIRADA DE MATERIAL.	40
3.3.3.4	CARGA Y TRANSPORTE.	41
3.3.3.5	EXCAVACIÓN EN ZANJA.	41
3.3.3.6	ZAHORRAS ARTIFICIALES.	41
3.3.3.7	RIEGOS ASFÁLTICOS.	41
3.3.3.8	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE.	42
3.3.3.9	HORMIGONES.	42
3.3.3.10	BORDILLOS.	42



3.3.3.11	RIGOLAS. _____	42
3.3.3.12	ACERA DE BALDOSA. _____	42
3.3.3.13	RELLENOS. _____	43
3.3.3.14	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DOBLE PARED. _____	43
3.3.3.15	POZOS DE REGISTRO. _____	43
3.3.3.16	ARQUETAS. _____	43
3.3.3.17	LÍNEAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN. _____	43
3.3.3.18	CENTROS DE TRANSFORMACIÓN. _____	43
3.3.3.19	CENTRO DE MANDO, MEDIDA Y MANIOBRA. _____	43
3.3.3.20	LÍNEAS DE ALUMBRADO _____	44
3.3.3.21	PUNTOS DE LUZ. _____	44
3.3.3.22	MARCAS VIALES. _____	44
3.3.3.23	SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRO REFLECTANTES. _____	44
3.3.3.24	PLANTACIONES. _____	45
3.3.3.25	CONTROL DE CALIDAD _____	45
<b>4</b>	<b>DISPOSICIONES GENERALES. _____</b>	<b>46</b>
4.1	DOCUMENTOS CONTRACTUALES DEL PROYECTO. _____	46
4.2	PLAZO DE EJECUCIÓN. _____	46
4.3	CONTROL DE SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA. _____	46
4.4	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. _____	47
4.5	RELACIONES ENTRE DIRECCIÓN Y CONTRATISTA. _____	47
4.6	OFICINA DE OBRA, EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES _____	48
4.7	REPOSICIONES DE SERVICIOS. _____	48
4.8	PROTECCIÓN, VALLADO Y VIGILANCIA DE OBRA _____	49
4.9	SEÑALIZACIÓN DE OBRA _____	50
4.10	DESVÍOS DE TRÁFICO. _____	50
4.11	DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS. _____	50
4.12	REPARACIONES U OBRAS DE URGENTE EJECUCIÓN. _____	51
4.13	INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS. _____	51
4.14	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD. _____	52
4.15	GARANTÍAS DE LOS SUMINISTROS _____	52
4.16	RECEPCIÓN, PLAZO DE GARANTÍA Y LIQUIDACIÓN. _____	53
4.17	LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS. _____	54
4.18	UNIDADES DE OBRA NO DESCRITAS ESPECÍFICAMENTE EN EL PRESENTE DOCUMENTO. _____	54



## **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	33,228 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20	49,00	1.628,17
A02AA501M-25	48,268 m³	HORMIGÓN HNE-25/P/20	52,00	2.509,94
A02AA501M-QB	1,440 m³	HORMIGÓN HNE-20/P/20 HQb	55,02	79,23
			<b>Grupo A02.....</b>	<b>4.217,34</b>
AL011	6,000 Ud	Columna de acero galvanizado de 10 m. de altura	156,00	936,00
AL023	1,000 Ud	Cuadro de alumbrado para la red proyectada, según especific.	2.260,80	2.260,80
AL0301	4.452,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 1x10 mm² Cu con doble cubierta	0,42	1.869,84
AL0401	1.113,000 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 1x16 mm² Cu con doble cubierta	0,98	1.090,74
			<b>Grupo AL0.....</b>	<b>6.157,38</b>
ARQ15-15-15U	7,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 1,0x1,0x1,0 m	185,00	1.295,00
			<b>Grupo ARQ.....</b>	<b>1.295,00</b>
B0321000	66,880 T	Arena de machaqueo 0-6 mm, caliza, sin lavar	7,00	468,16
			<b>Grupo B03.....</b>	<b>468,16</b>
BBM1U090	1,000 u	Placa octogonal, D=50cm n/reflectante intens.normal	29,41	29,41
			<b>Grupo BBM.....</b>	<b>29,41</b>
BT0101	4.594,590 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 240 mm² AL	2,55	11.716,20
BT0102	1.531,530 m	Cable unipolar RV 0,6/1 kV 150 mm² AL	1,95	2.986,48
			<b>Grupo BT0.....</b>	<b>14.702,69</b>
MT0401	4,540 m	Tubo metlico 5 metros galvanizado	63,20	286,93
MT0402	4,000 Ud	Material auxiliar de sujeción de tubo D150 mm a columna	43,62	174,48
MT0403	6,000 Ud	Abrazadera de sujeción de cables a columna	12,58	75,48
MT0404	2,000 Ud	Cruceta	79,63	159,26
MT0405	6,000 Ud	Seccionador unipolares IA400	53,96	323,76
MT0406	6,000 Ud	Autovalvula 10KA 24KV y soportes	53,96	323,76
MT0407	2,000 Ud	Kit de peines de sujeción botellas MT	32,30	64,60
MT0408	6,000 Ud	Aislador de vidrio y soporte ARVI-32	29,63	177,78
MT0410	2,000 Ud	Pica PCT 2 MR D18 Cobre 2 M+Grapa y anillo difusor	132,63	265,26
MT0411	20,000 m	Cable desnudo cobre 50 mm²	2,32	46,40
MT0412	2,000 Ud	Accesorios y herrajes de montaje	136,52	273,04
MT0413	6,000 Ud	Conectores azul tensión 110/30 AMPAC	6,32	37,92
			<b>Grupo MT0.....</b>	<b>2.208,67</b>
P000165	2,000	Certificado CSI OCA	237,83	475,66
P000167	2,000 u	Marco tapa fundición M2-T2	85,20	170,40
P000168	3,000 u	Marco tapa fundición M1-T1	45,60	136,80
P000170	1,000 u	CT 400+630 KVA TIPOS-232-C+1L	48.464,15	48.464,15
P000171	1,000 u	Centro de Entrega Prefab. 2L + 1P	5.983,00	5.983,00
P000172	3,000 u	Arqueta prefabricada de hormigón armado de 400x540x800	185,00	555,00
			<b>Grupo P00.....</b>	<b>55.785,01</b>
P166	12,000 u	Vastago diámetro 10 DIN 529 con rosca	6,00	72,00
P167	3,000 u	Plantilla de angulares 60x3, con vastagos soldados	60,00	180,00
			<b>Grupo P16.....</b>	<b>252,00</b>
P27	9,000 u	Marco tapa fundición D850	112,30	1.010,70
			<b>Grupo P27.....</b>	<b>1.010,70</b>
P29	6,000 u	Luminaria tipo EURO 2 HADASA	135,00	810,00
			<b>Grupo P29.....</b>	<b>810,00</b>
P30	6,000 u	Equipo de vapor de sodio alta presión 150 W.	55,00	330,00
			<b>Grupo P30.....</b>	<b>330,00</b>
PEAM.3aa	82,320 m2	Mallazo ME 15x15 a 5-5	1,59	130,89
			<b>Grupo PEA.....</b>	<b>130,89</b>
PFH21aad	487,500 u	Bloque AD-HEA 150 R4/I	0,46	224,25





PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3.

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
			<b>Grupo PFF.....</b>	<b>224,25</b>
PUJB.3a	13,000 m3	Tierra vegetal fertilizada	13,46	174,98
PUJD17b	10,000 u	Pino piñonero	60,00	600,00
PUJE25aba	10,000 u	Chopo blanco "populus alba"	4,12	41,20
PUJW14j	10,000 u	Tutor madera , 8cm lg 2.5m	8,31	83,10
			<b>Grupo PUJ.....</b>	<b>899,28</b>
PULV.1a	99,450 m2	Tela metálica 50/14 enrejados	1,78	177,02
PULV.2ab	19,500 u	Poste cercado senc ø40 alt1.80	6,47	126,17
PULV.2bb	1,950 u	Poste cercado extr ø40 alt1.80	16,38	31,94
PULV.2cb	1,950 u	Poste cercado esq ø40 alt1.80	23,22	45,28
PULV.3a	13,000 u	Tornillo tensor cercado reja	0,26	3,38
			<b>Grupo PUL.....</b>	<b>383,79</b>
RIGL01	25,000 MI	Rigola 20x50x8 cm	0,95	23,75
			<b>Grupo RIG.....</b>	<b>23,75</b>
TR110	1,000 Ud	Tierras interiores para poner en continuidad con las tierras	553,00	553,00
TR111	1,000 Ud	Material electrico para conexión	1.236,20	1.236,20
TR112	1,000 Ud	Material de seguridad y alumbrado.	523,00	523,00
TR126	2,000 Ud	Juego de 3 botellas terminales para celdas de línea	352,06	704,12
TR132	2,000 Ud	Cuadro de distribución baja tensión con 8 salidas	1.352,06	2.704,12
TR134	4,000 Ud	Tierras exteriores.	953,33	3.813,32
			<b>Grupo TR1.....</b>	<b>9.533,76</b>
TRENZLABT	127,000 m	Trenzado AL RV 0,6/1kV 3x 150/80 mm2	8,10	1.028,70
			<b>Grupo TRE.....</b>	<b>1.028,70</b>
U04AA001	27,768 m³	Arena de río (0-5mm)	13,50	374,87
U04AA002	0,899 m³	Arena de río fina (0-2mm)	16,50	14,84
U04AF001	4,950 M3	Gravilla 5/20 mm.	30,42	150,58
U04AF201	45,600 M3	Grava 40/80 mm.	10,45	476,52
U04CA001	2,145 Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	115,00	246,62
U04PY001	12,888 m³	Agua	0,55	7,09
			<b>Grupo U04.....</b>	<b>1.270,51</b>
U05AG025	2,125 Ud	P.p. de accesorios. tub. P.V.C	12,04	25,59
U05DA060	5,000 Ud	Tapa y marco de fundición C-250, 615x615x50 mm	30,00	150,00
U05DC015	4,000 u	Cerco y tapa de fundición CIRCULAR D400	50,00	200,00
U05DC020	24,000 u	Pate 16x33 cm. D=2,5 mm.	6,50	156,00
			<b>Grupo U05.....</b>	<b>531,59</b>
U10DA001	1.953,000 u	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,18	351,54
			<b>Grupo U10.....</b>	<b>351,54</b>
U37BE505	89,940 m³	Suelo seleccionado prestamo medido sobre perfil	3,09	277,91
U37CE004	5,000 m	Bordillo hormigón recto 12/15x25x50	3,40	17,00
U37DM101	59,010 m²	Terrazo relie.40x40 clase 7	4,50	265,55
U37EA101	9,450 m²	Zahorra artificial	12,00	113,40
U37OG224	3,000 m	Tub.polietyl DN110; AD; PE100; PT16Atm; en rollos de 50 m.	13,50	40,50
U37PA001M	1,000 u	Dervación en Té de PE electrosoldable DN125 salida DN100 de PE	84,23	84,23
U37PA202	2,000 u	Codo de 90º electrosoldable para D=100 mm.	45,00	90,00
U37UA035_2	4,000 u	Anillo pozo h. D=100cm.H=50cm.	40,51	162,04
U37UA051	4,000 u	Cono asimétrico D=100cm. H=70cm.	68,00	272,00
			<b>Grupo U37.....</b>	<b>1.322,63</b>
U39DA002	0,927 t	Betún asfáltico B 60/70	235,00	217,80
U39DE008	0,093 t	Emulsión bituminosa ECI	176,00	16,31
U39GN001	33,000 Ud	Tapa de fundición 400x400 d	15,95	526,35
U39VF080	2,000 u	Señal cuadrada 60*60 cm nivel 1	45,62	91,24





CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
			<b>Grupo U39.....</b>	<b>851,70</b>
UAC16S	12,048 t	AC16 surf S	27,36	329,64
			<b>Grupo UAC.....</b>	<b>329,64</b>
UBT0601	20,000 Ud	Caja CGP-10-250/BUC	65,20	1.304,00
			<b>Grupo UBT.....</b>	<b>1.304,00</b>
UCIN01	326,000 m	Cinta de polietileno de presencia de cables electricos	0,08	26,08
			<b>Grupo UCL.....</b>	<b>26,08</b>
UMT0101	4.161,150 u	Cable unipolar 1x240 mm2 AL 12/20kV HEPRZ1	5,40	22.470,21
UMT0102	1.387,050 u	Gastos cablestan	0,31	429,99
UMT0104	6,000 Ud	Terminal en "T" enchufable	38,40	230,40
UMT1006	1,000 u	Juego de chapas antescalo 14-C	241,56	241,56
UMT1007	1,000 ud	Triangulo advertencia	2,44	2,44
UMT1008	1,000 u	Cruceta	323,45	323,45
UMT106	9,000 Ud	Empalme seco QSG-300 AP-1/D	145,62	1.310,58
			<b>Grupo UMT.....</b>	<b>25.008,63</b>
UTUB01	366,000 m	Tubo PE corrugado pasacables de doble capa de D160 mm	1,61	589,26
UTUBPVC200	22,313 m	Tuberia PVC CORRUGADO SANECOR DN= 200 mm, SN =8KN/M2	3,47	77,42
			<b>Grupo UTU.....</b>	<b>666,68</b>
ubt0700	20,000 Ud	Homacina prefabricada hormigón CGP10	65,30	1.306,00
ubt0705	20,000 h	Toma tierra CPG con pica 1,5m, grapa y cable desnudo 50 Cu	16,40	328,00
			<b>Grupo ubt.....</b>	<b>1.634,00</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>132.787,76</b>

### 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 ZAHORRAS ARTIFICIALES.

Los áridos procederán de machaqueo y serán duros, poco friables y con finos poco o nada plásticos.

El material utilizado cumplirá expresamente las siguientes condiciones:

- Capacidad portante:  $CBR > 40$
- Límite Líquido:  $LL < 25$
- Índice Plasticidad:  $IP < 6$
- Equivalente de arena:  $EA > 40$
- Coeficiente de los Ángeles:  $CA < 35$

La curva granulométrica del material estará comprendida dentro de los límites fijados en el huso ZA20.

El tamaño máximo del árido no será mayor de 40 ó 50 mm., para evitar posibles segregaciones. Dentro de este árido grueso, el cincuenta por ciento presentará dos o más caras de fractura.

Deberá recabarse la aprobación del material por parte de la Dirección Facultativa antes de proceder al acopio de las zahorras.



### 3.1.2.3 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.

### 3.1.2.4 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.

### **3.1.2.5 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.



### 3.1.2.6 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.



### **3.1.2.7 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.

### **3.1.2.8 MALLAS ELECTROSOLDADAS.**

Se estará a lo dispuesto en el artículo 242 del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), así como del artículo 33.1.1 de la Instrucción EHE-08.

Las mallas electrosoldadas estarán formadas por barras de acero corrugado soldadas a máquina.

### **3.1.2.9 FUNDICIÓN DÚCTIL.**

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

### **3.1.2.10 BORDILLOS DE HORMIGÓN.**

Se ejecutarán con hormigón no estructural fabricado con áridos procedentes de machaqueo y mortero M-5-CEM.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

### **3.1.2.11 RIGOLA.**

Se fabricarán en hormigón no estructural. Sus dimensiones serán las especificadas en el plano de detalle correspondiente.

Las piezas no presentarán exfoliaciones ni poros visibles en la superficie de fractura.

### **3.1.2.12 BALDOSAS.**

Las baldosas estarán perfectamente moldeadas, y su forma y dimensiones serán las señaladas en los Planos, y el espesor de la capa de huella será sensiblemente uniforme y no menor a 4 mm.

Las piezas no presentarán exfoliaciones ni poros visibles en la superficie de fractura.



Las piezas empleadas en la formación de rampas para discapacitados serán de color diferente a las piezas empleadas en el resto de aceras para facilitar su localización.

### 3.1.2.13 TUBERÍAS DE PVC CORRUGADO.

Se utilizarán tubos de PVC en conducciones sin presión, en previsión de futuros servicios, en mechinales, etc.

Los tubos de PVC tendrán en general las siguientes características:

- Inalterabilidad a los ambientes húmedos y corrosivos y resistencia al contacto directo de grasas y aceites.
- Rigidez dieléctrica: la aplicación de una tensión alterna de 25 kV eficaces durante un minuto entre las caras interior y exterior de los tubos, no producirá perforación en su pared.
- Resistencia al aislamiento: estará comprendida entre 4,5-10 y 5 10 megaohmios.
- Resistencia al calor: mantenidas en ambiente a 70°C durante una hora no se producirán deformaciones ni curvaturas.
- Resistencia al fuego: el material será autoextinguible.
- Grado de protección: 7 según norma UNE 20324.

Además, deberán cumplir la reglamentación específica para cada tipo de tuberías: Pliego de Prescripciones Generales del Ministerio de Fomento, Reglamento Electrotécnico, o bien, si se trata de una reposición de servicios, las normativas de las compañías suministradoras, referidas siempre a normas UNE.

Las tuberías de PVC corrugado de doble pared tendrán los diámetros y presiones de servicio definidos en el Proyecto.

Presentarán una superficie interior lisa, sin ningún tipo de irregularidad, y el acabado en los extremos de los tubos también será el idóneo para que no impida una perfecta unión estanca.

Los accesorios para las tuberías, tales como uniones, codos, taponamientos, etc., serán de los modelos corrientes en el mercado, que deberán resistir a la presión de las tuberías y antes de su empleo en obra serán reconocidos por la Dirección Facultativa, lo cual podrá indicar el tipo que debe colocarse y rechazar los presentados si no corresponden a los más perfectos que se fabrican.





#### **3.1.2.14 TRENZADO LÍNEA AÉREA DE BAJA TENSIÓN.**

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

#### **3.1.2.15 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN.**

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

#### **3.1.2.16 LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN.**

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

#### **3.1.2.17 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / SECCIONAMIENTO.**

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

#### **3.1.2.18 APOYOS PARA LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE MEDIA TENSIÓN.**

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

#### **3.1.2.19 LUMINARIAS.**

Las luminarias cumplirán las prescripciones indicadas en la descripción de las mismas que se encuentra en los cuadros de precios, según los distintos lugares donde han de ser ubicadas.

#### **3.1.2.20 LÁMPARAS.**

Las lámparas cumplirán las prescripciones indicadas en la descripción de las mismas que se encuentra en los cuadros de precios según los distintos lugares donde han de ser ubicadas.

Cada lámpara irá dotada de su correspondiente equipo de encendido compuesto por reactancia, condensador, arrancador y reductor de flujo.

#### **3.1.2.21 BÁCULOS**

Los apoyos o báculos cumplirán las prescripciones indicadas en la descripción de los mismos que se encuentra en los cuadros de precios, según los distintos lugares donde han de ser ubicados.



### **3.1.2.22 CONDUCTORES RED DE ALUMBRADO.**

Los conductores de la red de alumbrado cumplirán las prescripciones indicadas en la descripción de los mismos que se encuentra en los cuadros de precios, según los distintos lugares donde han de ser ubicados. Deberán cumplir las Ordenanzas Municipales y Reglamento de Eléctrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002)

### **3.1.2.23 TUBOS DE POLIETILENO CORRUGADO PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS.**

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

### **3.1.2.24 MARCAS VIALES.**

Como norma general cumplirán las prescripciones del artículo 700 del PG 3 vigente.

Se utilizará pintura a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa, con pigmentos y cargas minerales, apta para su uso con pistola, debiendo garantizarse que no disminuyen el coeficiente de pulimento acelerado del árido grueso de la mezcla bituminosa. Los envases deben mantenerse bien tapados, a la sombra y resguardados del frío intenso. Temperaturas por debajo de 5°C pueden dar lugar a la congelación de la pintura, provocando su inhabilitación.

Los materiales cumplirán lo especificado en los Artículo 700 del PG-3 vigente. Se proponen los siguientes criterios de aceptación y rechazo de calidad:

### **3.1.2.25 SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES.**

Serán de aplicación las características recogidas en los artículos 701 a 703 del PG-3 vigente.

El material reflexivo será del tipo especificado en Planos y otros documentos de este Proyecto.

### **3.1.2.26 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.

### **3.1.2.27 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 DESPEJE Y DESBROCE.**

La unidad de obra consiste en la extracción y retirada de las zonas designadas todos los tocones y raíces gruesas, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, cerramientos metálicos basuras y cualquier otro material indeseable a juicio de la Dirección de Obra, para la obra definitiva.

La profundidad máxima del desbroce será de 5,00 cm.

#### Retirada de los materiales

Los árboles y otros materiales aprovechables podrán ser utilizados por el Contratista, o retirados de la obra por éste, previa autorización del Director, salvo lo especificado en el apartado anterior de este artículo.

Incluye el acondicionamiento medioambiental del mismo, así como el relleno de oquedades.

Se atenderá al artículo 300 del PG-3 vigente para cualquier aspecto no descrito en el presente apartado.

### **3.2.3 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.

### **3.2.4 ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DEL FIRME EXISTENTE.**

Cuando el firme deba ser demolido íntegramente se aplicará lo expuesto en el artículo correspondiente de este Pliego. Si la remoción es parcial, se fresará el espesor definido en los Planos.

Cuando se deba extender materiales sueltos sobre pavimentos viejos, se garantizará la adherencia mediante el escarificado y recompactado del firme o si lo aprueba la Dirección de Obra, mediante un arado profundo del pavimento, que sin llegar a romperlo, produzca en el mismo un suficiente número de estrías como para garantizar la adherencia entre las capas.

### **3.2.5 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.

### **3.2.6 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.

### **3.2.7 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.



### **3.2.8 EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE ZAHORRAS.**

Esta unidad de obra se realizará de acuerdo a las especificaciones del artículo 501 del PG-3 vigente.

La densidad de la capa compactada será del cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Deberá recabarse la aprobación del material por parte de la Dirección Facultativa antes de proceder al acopio y extendido de las zahorras.

Las zahorras no se extenderán hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar tiene la densidad debida y las rasantes indicadas en los Planos. Los medios de extensión serán los necesarios para garantizar que la superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de un cinco por ciento (5%) del espesor previsto en los Planos.

El material se extenderá en tongadas de espesor uniforme, lo suficientemente reducido para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo el espesor el grado de compactación exigido en el Proyecto.

El apisonado se ejecutará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores, progresando hacia el centro y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, hasta que no se haya completado su compactación.

Si ello no es factible, es tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las huellas de rodadas en la superficie.

El Contratista se hará responsable de los daños originados por ésta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones de la Dirección Facultativa.

### **3.2.9 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 cobertura 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/m<sup>2</sup>).

Se empleará una cantidad de árido de cinco litros por metro cuadrado (5 l/m<sup>2</sup>).

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.

### **3.2.10 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.

### **3.2.11 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.

### **3.2.12 ARENA PARA CAMA Y REFUERZO DE TUBERÍAS**

El material que se emplee para cama y refuerzo de tuberías se catalogará como arena, estará limpio a la vista de impurezas de tipo vegetal y de partículas de tamaño superior a los 2 mm, y sus finos no serán plásticos.

Se procederá a su compactado por inundación, es decir, una vez colocada la arena sobre la tubería, se inundará la zanja hasta garantizar la compactación de la arena. Especial importancia reviste la compactación de los riñones de la tubería.

### **3.2.13 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS DE PVC CORRUGADO, Y RELLENO DE ZANJAS.**

Una vez abierta la zanja se igualará su fondo, eliminando completamente el suelo suelto y cohesivo, y se enrasará con una capa de hormigón HNE-20/P/20, y posteriormente se rellenará hasta 10 cm por encima del tubo de PVC.



El resto de la zanja se rellenará con Suelo Seleccionado, hasta llegar a la cota -35 cm de la rasante, donde se rellenará con 30 cm HNE-25/P/20 de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzada.

### 3.2.14 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO.

Las arquetas y pozos de registro serán de la forma y dimensiones definidas en los planos.

- **Los pozos de registro de saneamiento y pluviales** de 1m de diámetro interior y unos dos de profundidad, el pozo arrancará con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor de una altura de entre 0,5 a 0,9 m, enfoscado y bruñido por el interior o será pasante por el interior del pozo y una vez ejecutado el pozo se rellenará de Hormigón HNE-20/P/20/I-Qb hasta las costillas del tubo el espacio entre este y las paredes del tubo, para posteriormente cortar la parte superior del tubo, creando una plataforma de hormigón de accesibilidad al tubo, colocando posteriormente un anillo de hormigón prefabricado de Øi 1m y altura 0,5m, un cono de hormigón prefabricado tipo B asimétrico de 700 mm de altura, 6 pates de polipropileno, cerco y tapa circular de fundición para tráfico pesado D-400 tipo DELTA T2066 (o similar) con marco redondo de diámetro exterior 850 mm y diámetro libre 600mm antideslizante con anagrama del servicio y escudo municipal, todo s/NTE-ISS-55.
- Las **arquetas de alumbrado público** contarán dimensiones interiores de 40x40x60 cm realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento 1/6, enfoscada y bruñida en su interior, con solera de ladrillo cerámico perforado sobre capa de gravilla, con tapa de fundición para tráfico C-250, modelo HIDRÁULICA TH34 de la casa Fundición Dúctil Benito o similar, de dimensiones exteriores del marco 415x415x45 mm, y paso libre de 300x300mm., s/NTE-ISS-50/51, i/ la excavación del pozo necesario para ubicar la arqueta, el relleno de la sobre excavación realizada alrededor de la arqueta con material seleccionado, y el transporte y carga a vertedero del material sobrante de la excavación, totalmente limpio de escombros y restos el fondo de la arqueta y el anclaje de la tapa y marco al pavimento, con el recibido adecuado de mortero alrededor del marco, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales e incluyendo retirada de desescombro a vertedero autorizado.

Las tapas de las arquetas de alumbrado serán del tipo B-125. Asimismo, todas ellas llevarán grafiado el escudo de la población.



### **3.2.15 COLOCACIÓN DEL BORDILLO Y LA RIGOLA.**

Se prestará especial atención a su rasante y, en especial, a la pendiente transversal de la rigola, que debe coincidir con la pendiente transversal del pavimento terminado.

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón y se colocarán dejando juntas de 5 mm que se rellenarán de mortero.

### **3.2.16 ACERAS DE BALDOSA.**

Las baldosas se colocarán sobre una solera de hormigón en masa hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor y se tomarán con mortero de cemento M-15-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos.

### **3.2.17 RED DE ALUMBRADO.**

Deberán respetarse tanto durante el transporte, como durante el tendido y en posición definitiva de los cables, los radios de curvatura mínima prescritos por la casa fabricante, tomándose como norma, en general un radio mínimo de diez veces el diámetro exterior del cable.

La red de alumbrado será subterránea, y los conductores se alojarán en el interior de tubos de plástico corrugado, en el interior de zanjas, en alineaciones perfectamente rectilíneas para que puedan ser instalados, sustituidos y reparados los conductores. En los cambios de alineación, al pie de cada columna y en todos los sitios que se indiquen, se instalarán arquetas de registro con el fin de posibilitar el tendido de los cables y su sustitución.

Una vez instalados los conductores las entradas de los tubos serán selladas de modo se impida la entrada de roedores.

Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua tienda ésta a dirigirse hacia las arquetas.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable, o pueda entrar en ellos agua, tierra o lodos, así como su perfecta alineación y paralelismo entre ellos.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante las obras, se cuidará que no entren materias extrañas.



Al paso de las arquetas, los tubos se colocarán en forma continua, de modo que sólo se corte en cada arqueta la canalización que se vaya a utilizar, tapándose con papel y yeso, las bocas de los tubos de cruce de calzada.

Los empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de las cajas de fusibles y otras colocadas expofeso en el interior de las columnas.

Todas las conexiones de empalme o derivación en las líneas se realizarán mediante regletas fijas dispuestas en el interior de cajas herméticas, quedando prohibido el empalme por retorcido del cable y encintado, así como el uso de dedales y similares, al igual que fuera de las bases de las columnas.

A criterio de la Dirección Facultativa, podrán realizarse empalmes y derivaciones en el interior de las arquetas.

### **3.2.18 RED DE ALUMBRADO.**

Deberán respetarse tanto durante el transporte, como durante el tendido y en posición definitiva de los cables, los radios de curvatura mínima prescritos por la casa fabricante, tomándose como norma, en general un radio mínimo de diez veces el diámetro exterior del cable.

La red de alumbrado será subterránea, y los conductores se alojarán en el interior de tubos de plástico corrugado, en el interior de zanjas, en alineaciones perfectamente rectilíneas para que puedan ser instalados, sustituidos y reparados los conductores. En los cambios de alineación, al pie de cada columna y en todos los sitios que se indiquen, se instalarán arquetas de registro con el fin de posibilitar el tendido de los cables y su sustitución.

Una vez instalados los conductores las entradas de los tubos serán selladas de modo se impida la entrada de roedores.

Los tubos se dispondrán con la pendiente adecuada de forma que en caso de entrada de agua tienda ésta a dirigirse hacia las arquetas.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan perjudicar la protección del cable, o pueda entrar en ellos agua, tierra o lodos, así como su perfecta alineación y paralelismo entre ellos.

Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro y durante las obras, se cuidará que no entren materias extrañas.

Al paso de las arquetas, los tubos se colocarán en forma continua, de modo que sólo se corte en cada arqueta la canalización que se vaya a utilizar, tapándose con papel y yeso, las bocas de los tubos de cruce de calzada.



Los empalmes y derivaciones se realizarán en el interior de las cajas de fusibles y otras colocadas expreso en el interior de las columnas.

Todas las conexiones de empalme o derivación en las líneas se realizarán mediante regletas fijas dispuestas en el interior de cajas herméticas, quedando prohibido el empalme por retorcido del cable y encintado, así como el uso de dedales y similares, al igual que fuera de las bases de las columnas.

A criterio de la Dirección Facultativa, podrán realizarse empalmes y derivaciones en el interior de las arquetas.

### **3.2.19 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 aparata 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.

### **3.2.20 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

### **3.2.21 MARCAS VIALES.**

Como norma general cumplirán las prescripciones del artículo 700 del PG 3 vigente.

### **3.2.22 SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRO REFLECTANTES.**

El material reflexivo cumplirá las especificaciones generales del Artículo 701 del PG 3 vigente.

Las balizas cilíndricas se ajustarán a lo establecido en el artículo 703 del PG-3 vigente.



Serán de altura suficiente para permitir el paso de una persona de estatura media por debajo de la señal o cartel que sostengan.

El hormigón para cimentación será hormigón en masa, según lo especificado en Planos, que cumplirá las prescripciones de la Instrucción de Hormigón Estructural vigente (EHE-08).

### **3.2.23 PLANTACIÓN DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.**

A la recepción de los ejemplares se comprobará que estos pertenecen a las especies, formas o variedades solicitadas, y que se ajustan, dentro de los márgenes aceptados, a las medidas establecidas en el pedido. Se verificará igualmente que el sistema empleado de embalaje y conservación de las raíces es el apropiado a las características de cada ejemplar, y que estos no han recibido daños sensibles, en su extracción o posterior manipulación, que pudiesen afectar a su posterior desarrollo.

La recepción del pedido se hará siempre dentro de los periodos agrícolas de plantación y trasplante.

El laboreo se define como la operación encaminada a mullir el suelo, alterando la disponibilidad de los horizontes, hasta una profundidad aproximada de veinticinco (25 cm) o treinta centímetros (30 cm).

Aunque tradicionalmente se aconseja llevarlo a cabo en otoño o primavera con una considerable anticipación sobre el momento de plantar o sembrar, raramente cabe hacerlo así.

Como complemento al laboreo, singularmente en las siembras, puede ser necesario proceder a la eliminación tanto de piedras o de cualquier otro objeto extraño como de raíces, rizomas, bulbos, etc., de plantas indeseables.

Esta operación complementaria se considera incluida en el laboreo para las siembras; en los demás casos habrá de ejecutarse cuando así se especifique en el Proyecto.

### **3.2.24 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 éste 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 DESBROCE.**

Su precio incluye la tala de árboles, arranque de raíces y tocones, eliminación del mantillo vegetal, demolición de muretes y ribazos, así como la carga y transporte a vertedero del material obtenido. También quedan incluidos los costes que puedan surgir si es necesario mantener algunas infraestructuras existentes mientras duren las obras.

#### **3.3.3.3 RETIRADA DE MATERIAL.**

Antes de la retirada del material procedente de escombros, de la excavación acopiado en obra, restos de obra (tubos, anillos...) y desbroce por medios mecánicos, según plano. Se deberá aportar medición justificada de acuerdo con las mediciones del proyecto.

Los excesos sólo serán de abono cuando procedan de órdenes de la DO relativas a la excesiva profundidad de material no adecuado o a desprendimientos que puedan resultar peligrosos para el desarrollo de los trabajos. El esponjamiento del material excavado se considera incluido en el precio de la unidad.



Se incluyen además en esta unidad las demoliciones a realizar de muretes, mampostería en seco, banales, acequias, vallas, muros, canales de riego, tuberías, etc. que no requieran martillos rompedores.

#### **3.3.3.4 CARGA Y TRANSPORTE.**

El precio de la unidad comprende el esponjamiento del material.

#### **3.3.3.5 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.

#### **3.3.3.6 ZAHORRAS ARTIFICIALES.**

Se abonarán los metros cúbicos realmente ejecutados medidos en la sección transversal de proyecto.

Su precio incluye la adquisición, el transporte, el humedecido y la compactación.

#### **3.3.3.7 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.



### **3.3.3.8 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.

### **3.3.3.9 HORMIGONES.**

El hormigón se medirá por metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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.

### **3.3.3.10 BORDILLOS.**

Su precio incluye el mortero de sujeción, el hormigón de base y la parte proporcional de formación de tramos no rectos.

### **3.3.3.11 RIGOLAS.**

Su precio incluye el mortero de sujeción y el hormigón de base.

### **3.3.3.12 ACERA DE BALDOSA.**

Su precio incluye la base de hormigón de 12 cm de espesor, el mortero de agarre, juntas de retracción y la parte proporcional de formación de vados.



#### **3.3.3.13 RELLENOS.**

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

#### **3.3.3.14 TUBO DE PVC CORRUGADO DE DOBLE PARED.**

Su precio incluye las uniones mediante manguito y junta de estanqueidad, así como las pruebas y conexiones a los pozos de registro y/o la red general de saneamiento y pluviales.

#### **3.3.3.15 POZOS DE REGISTRO.**

Su precio incluye el marco y trapa y los pates de polipropileno.

#### **3.3.3.16 ARQUETAS.**

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

Su precio incluye el marco y trapa.

#### **3.3.3.17 LÍNEAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN.**

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

#### **3.3.3.18 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.**

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

Su precio incluye la instalación y la obra civil.

#### **3.3.3.19 CENTRO DE MANDO, MEDIDA Y MANIOBRA.**

Se abonarán las unidades realmente ejecutadas, conexionadas, probadas y en funcionamiento.

Su precio incluye la obra civil y la toma de tierra.



### **3.3.3.20 LÍNEAS DE ALUMBRADO**

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

### **3.3.3.21 PUNTOS DE LUZ.**

Su precio incluye la luminaria, la lámpara y la columna y la cimentación.

### **3.3.3.22 MARCAS VIALES.**

La medición y abono de las líneas se realizará por metro lineal medido sobre Planos del presente Proyecto, descontando los huecos en el caso de las discontinuas mediante un coeficiente corrector, no siendo de abono los excesos realizados sobre lo descrito en los planos ni los defectos de obra entre la realidad y la proyectada. El precio incluye el suministro y colocación de la pintura, el premarcaje y la dotación prevista de microesferas de vidrio.

Los símbolos y cebreados se medirán y abonarán por m<sup>2</sup> medido sobre Planos del presente Proyecto descontando huecos, no siendo de abono los excesos realizados sobre lo descrito en los planos ni los defectos de obra entre la realidad y la proyectada. El precio incluye el suministro y colocación de la pintura, el premarcaje y la dotación prevista de microesferas de vidrio.

No serán de abono las marcas viales provisionales, salvo contra el presupuesto de Seguridad y Salud, y sólo hasta el límite presupuestario contemplado en el Estudio de Seguridad y Salud, siendo a cargo del contratista cualquier exceso sobre dicha cantidad, considerándose incluido en el resto de la valoración de las obras.

### **3.3.3.23 SEÑALES, CARTELES Y BALIZAS VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRO REFLECTANTES.**

Las señales y carteles verticales de circulación reflectantes, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se abonarán exclusivamente por unidades realmente colocadas en obra.

No será de abono la señalización y balizamiento provisional salvo contra el presupuesto de Seguridad y Salud, y sólo hasta el límite presupuestario contemplado en el Estudio de Seguridad y Salud, siendo a cargo del Contratista cualquier exceso sobre dicha cantidad, considerándose incluido en el resto de la valoración de las obras.



#### **3.3.3.24 PLANTACIONES.**

Las plantas aromáticas se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados, con la cuantía señalada en los Planos.

Los árboles se abonarán por unidades realmente puestas en obra.

Su precio incluye la formación de hueco necesario, plantación, primer riego, transporte a obra y mantenimiento durante 1 año con reposición de las unidades fenecidas.

#### **3.3.3.25 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. En el *DOCUMENTO N° 04.- PRESUPUESTO*, del presente proyecto, se valora una partida alzada de excedente al 1 por 100 del presupuesto de ejecución material, en base a la valoración del Plan de Control de Calidad propuesto por el proyectista.





## **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 N° 2.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES del DOCUMENTO N° 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 n° 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, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Ajuntament  
de Burriana



**DOCUMENTO N°04**

**PRESUPUESTO**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



# 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.**

Ajuntament  
de Burriana



## **4.1.- MEDICIONES**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>							
01.01	<b>m<sup>2</sup> DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA</b>  Desbroce y limpieza de terreno incluso arrancado de arbolado por medios mecánicos, con ayuda manual, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, en una profundidad máxima de 0,05 cm.						
		1	10.100,00			10.100,00	
		1	675,00			675,00	
		1	2.020,00			2.020,00	
		2	150,00			300,00	
		1	40,00			40,00	
						13.135,00	
01.02	<b>m<sup>3</sup> RETIRADA DE DIVERSO MATERIAL</b>  Retirada de escombros, material procedente de excavación acopiado en obra, restos de obra (tubos, anillos...) y desbroce por medios mecánicos, según plano, i/ carga y transporte por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km., no incluyendo el canon de vertido.						
		1	920,00			920,00	
						920,00	
01.03	<b>u DESPLAZAMIENTO HIDRANTE</b>  Desplazamiento de HIDRANTE (reutilizando el existente) de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN100 mm con Racor tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400 y las bridas serán PN-16 y DN-100 según DIN 2533, en arqueta de fundición, con sistema de cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y a la humedad, capaz de soportar el paso de vehículos, para una presión de agua de PN=16, conexión a la tubería de agua potable de polietileno de DN=125 mm con pieza en T con salida brida reducida 110mm, tubería de polietileno de 100 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca, incluso demolición del pavimento, realización de la zanja, relleno y compactación del material seleccionado en tongadas de 20 cm hasta alcanzar una compactación P.M.=95% y pavimentación, totalmente instalada y en funcionamiento.						
	Regenta	1				1,00	
						1,00	



## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 HORMIGONES Y PAVIMENTOS</b>							
02.01	<b>m BORDILLO HORM.RECTO 12/15x25x50 CM.</b> Bordillo prefabricado de hormigón de 12/15 x 25 x 50 cm., con acabado bicapa, colocado sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 de sección transversal trapezoidal de base 15 cm, cara superior 12 y altura 25 cm., incluso el rejuntado de las piezas con mortero M-5-CEM. y corte por medios mecánicos para formación de esquinas, limpieza y eliminación de restos, totalmente terminado.	1	5,00			5,00	5,00
02.02	<b>m RIGOLA HORMIGÓN PREF 20X50X8 CM</b> Rigola prefabricada de hormigón de 20x50x8 cm., sobre solera de hormigón HNE-20/P/40 de 6 cm. de espesor, totalmente colocada.	1	5,00			5,00	5,00
02.03	<b>m³ ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial clasificada con uso granulométrico ZA-20 según art 510 del PG3, su adquisición, extendido, nivelado, compactado hasta el 100% del PM y perfilada por medios mecánicos, en base granular del paquete de firmes, medida sobre perfil, que cumplirá las especificaciones del art 510 del PG3. Solera Terrazo	1 1	20,00 16,00	0,25 0,25		5,00 4,00	9,00
02.04	<b>m² SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b> Solera de 20cm 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, según EHE-08. Solera	1	20,00			20,00	20,00
02.05	<b>m² PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b> Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm2 en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza. Terrazo	1	16,00			16,00	16,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES</b>							
03.01	<b>m<sup>2</sup> LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b>  Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.						
	Acometidas	1	21,25	0,80			17,00
	Pozos	4	2,00	2,00			16,00
							33,00
03.02	<b>m<sup>3</sup> EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b>  Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.						
	Acometidas	1	21,25	0,80	1,50		25,50
	Pozos	4	2,00	2,00	1,50		24,00
							49,50
03.03	<b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b>  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.						
	Acometidas	1	21,25	0,80	1,10		18,70
	Pozos	4	2,00	2,00	1,10		17,60
							36,30
03.04	<b>m<sup>3</sup> CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b>  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.						
	Excavación	1,2	49,50				59,40
	Asfalto	1,2	33,00				39,60
							99,00
03.05	<b>m TUBERIA P.V.C. CORRUGADO D.P., DN= 200 mm, SN 8 KN/M2, P/ HORM</b>  Tubería de PVC CORRUGADO DOBLE PARED de DN=200 mm., SN = 8KN/M2., compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultáneamente con una altura del nervio de las paredes de 9,4 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 y posterior relleno de al menos 10 cm con el mismo tipo de hormigón, i/pp. de piezas especiales, y conexión a pozo de registro y a la red actual, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU) y según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633. La tubería debe cumplir la Norma Europea prEN 13476-1.						
	Acometidas	1	7,00				7,00
		3	2,75				8,25
		1	6,00				6,00
							21,25
03.06	<b>u POZO REGISTRO VISITABLE SANEAMIENTOTIPO I ; H &lt;2m, Øint=1m</b>  Pozo de registro visitable H < 2, apto para tuberías de hasta diámetro exterior 800 mm, de 1m de diámetro interior y unos dos de profundidad, el pozo arrancará con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor de una altura de entre 0,5 a 0,9 m, enfoscado y bruñido por el interior o será pasante por el interior del pozo y una vez ejecutado el pozo se rellenará de Hormigón HNE-20/P/20/I-Qb hasta las costillas del tubo el espacio entre este y las paredes del tubo, para posteriormente cortar la parte superior del tubo, creando una plataforma de hormigón de accesibilidad al tubo,colocando posteriormente un anillo de hormigón prefabricado de Øi 1m y altura 0,5m, un cono de hormigón prefabricado tipo B asimétrico de 700 mm de altura, 6 pates de polipropileno, cerco y tapa circular de fundición para tráfico pesado D-400 tipo DELTA T2066 (o similar) con marco redondo de diámetro exterior 850 mm y diámetro libre 600mm antideslizante con anagrama del servicio y escudo municipal, i/excavación por medios mecánicos en terreno compacto, medidas de seguridad, y relleno de la sobreexcavación, retirada de material sobrante, todo s/N TE-ISS-55.						
	Calle Privada						
	D400	1	4,00				4,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							4,00
03.07	<b>m<sup>2</sup> REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b>						
	Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.						
	Acometidas	1	21,25		0,80		17,00
	Pozos	4	2,00		2,00		16,00
							33,00
03.08	<b>u CONEXIÓN A RED EXISTENTE</b>						
	Trabajos de conexión del tubo de PVC CORRUGADO D.P. DN=200 mm a la red existente en el interior de las naves industriales, i/ arqueta de conexión de 50x50 cm, totalmente terminado.						
		5					5,00
							5,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL</b>							
04.01.01	<b>m<sup>2</sup> LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b>  Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.						
	Cata Regenta	1	10,00	4,00		40,00	
	LSBT C/ Privada2	2	1,20	1,20		2,88	
		2	5,00	0,40		4,00	
	LSBT C/ Privada1	1	5,00	0,40		2,00	
	Torre LAMT	1	3,00	3,00		9,00	
							57,88
04.01.02	<b>m<sup>3</sup> EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b>  Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.						
	Cata Regenta	1	10,00	4,00	1,15	46,00	
	Torre LAMT	1	3,00	3,00	0,20	1,80	
							47,80
04.01.03	<b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS CON ARENA</b>						
	Cata Regenta	1	10,00	4,00	0,20	8,00	
							8,00
04.01.04	<b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b>  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.						
	Cata Regenta	1	10,00	4,00	0,80	32,00	
							32,00
04.01.05	<b>m<sup>2</sup> REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b>  Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.						
	Cata Regenta	1	10,00	4,00		40,00	
	LSBT C/ Privada2	2	1,20	1,20		2,88	
		2	5,00	0,40		4,00	
	LSBT C/ Privada1	1	5,00	0,40		2,00	
	Torre LAMT	1	3,00	3,00		9,00	
							57,88
04.01.06	<b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN</b>  Demolición de solera de hormigón de 20 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.						
	LSMT Artesania	1	24,00	0,60		14,40	
		1	30,00	0,60		18,00	
	Arquetas	4	1,25	1,25		6,25	
	LSBT	1	27,00	0,60		16,20	
							54,85
04.01.07	<b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN TERRAZO Y SOLERA HORMIGÓN</b>  Demolición y levantado de pavimento existente de acera compuesto por terrazo o baldosa hidraulica y base de hormigón de 20 cms.de espesor total, 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
	LSBT	1	67,00	0,60		40,20	
	Arquetas	3	0,60	0,75		1,35	
							41,55
<b>04.01.08</b>	<b>m<sup>3</sup> CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b>						
	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	57,88		0,15	10,42	
	Excavación	1,2	47,80			57,36	
	Solera y Terrazo	1,2	54,85			65,82	
		1,2	41,55			49,86	
							183,46
<b>04.01.09</b>	<b>m ZANJA BAJO ACERA PARA 1 LIENA MT O 1 DE BT y 1 DE MT</b>						
	Apertura y cierre de zanja bajo ACERA 1 terna MT o 1 terna BT y una terna MT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para canalización enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos de PVC, colocación de 2 tubos de PVC de doble capa D160 mm, 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 acera con suelo seleccionado compactado al 95% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.						
	LSMT Artesanía	1	30,00			30,00	
	LSBT	1	27,00			27,00	
		1	67,00			67,00	
							124,00
<b>04.01.10</b>	<b>m ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 1 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN</b>						
	Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA EN CRUCES hasta 1 terna, de 90 cm de profundidad por 35 cm de ancho, extendido y colocación de 2 tubos al tresbolillo de PVC corrugado DN160mm., vertido y extendido de prisma de hormigón HNE-20/P/20 de 40 cm de altura, 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, relleno de la zanja con hormigón HNE-20/P/20, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.						
	LSMT Artesanía	1	24,00			24,00	
	LSBT C/ Privada2	2	5,00			10,00	
	LSBT C/ Privada1	1	5,00			5,00	
							39,00
<b>04.01.11</b>	<b>m<sup>2</sup> PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b>						
	Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm <sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza.						
	LSBT	1	67,00	0,60		40,20	
							40,20
<b>04.01.12</b>	<b>m<sup>2</sup> SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b>						
	Solera de 20cm 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, según EHE-08.						
	LSMT Artesanía	1	24,00	0,60		14,40	
		1	30,00	0,60		18,00	

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	LSBT	1	27,00	0,60		16,20	
							48,60
<b>04.01.13</b>	<b>u SUSTITUCIÓN MARCO TAPA FUNDICIÓN IBERDROLA</b>						
	Sustitución de marco y tapa de fundición existente M2-T2 por marco y tapa de fundición tipo M3/T3, de nueva aportación, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 860 mm de diámetro para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.						
		2				2,00	
							2,00
<b>04.01.14</b>	<b>u MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN M2-T2 IBERDROLA</b>						
	Marco y tapa de fundición tipo M2-T2, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 680x770 mm para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.						
		2				2,00	
							2,00
<b>04.01.15</b>	<b>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3</b>						
	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 suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.						
	Cruce Regenta	3				3,00	
	Artesanía	4				4,00	
							7,00
<b>04.01.16</b>	<b>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 400x540x800 M1/T1</b>						
	Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AP-400x540 de dimensiones interiores 400x540x800 cm, con marco y tapa de fundición tipo M1/T1 según NI 50.20.02, de 650x510 mm. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.						
	LSBT	3				3,00	
							3,00
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN</b>							
<b>04.02.01</b>	<b>m LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm<sup>2</sup>+1x150 mm<sup>2</sup> Al</b>						
	Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm <sup>2</sup> + 1x150 mm <sup>2</sup> AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola						
	CT1	1,05	412,00			432,60	
		1,05	380,00			399,00	
	CT2	1,05	159,00			166,95	
		1,05	422,00			443,10	
		1,05	85,60			89,88	
							1.531,53
<b>04.02.02</b>	<b>u CAJA CGP-10-250/BUC</b>						
	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. Totalmente terminada.						
		20				20,00	
							20,00
<b>04.02.03</b>	<b>u TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP</b>						
	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.						
		20				20,00	

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							20,00
04.02.04	<b>u TRASLADO AUTOTRANSFORMADOR</b> Desmontaje, traslado y conexionado del AUTOTRANSFORMADOR existente en la Avenida del Transporte a la Calle Arcilla, para el servicio de viviendas existentes en el Calle Hereu, totalmente instalado y en funcionamiento.	1				1,00	1,00
04.02.05	<b>u DESMONTAJES LABT EXISTENTES</b> Desmontaje y acopio de material de línea aérea de baja tensión existente según plano, con retirada de apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros y cimentaciones. LABT AUTOTRANSFORMADOR	1				1,00	1,00
04.02.06	<b>u TRENZADO LABT CALLE PRIVADA</b> Instalación de línea aérea de baja tensión compuesta por un cable trenzado de AL RZ 0,6/1 kV 3x150/80 mm <sup>2</sup> , incluso anclajes a fachada, empalmes de conversión de la línea subterránea de baja tensión y el trenzado aéreo y bajantes. Totalmente instalado y en funcionamiento.  C/ Privada 1 C/ Privada 2	1 1 1	10,00 65,00 52,00			10,00 65,00 52,00	127,00
04.02.07	<b>u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT</b> 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	19				19,00	19,00
04.02.08	<b>u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT</b> 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. CT1	1				1,00	1,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO 04.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN</b>							
<b>04.03.01</b>	<b>m LÍNEA TIPO SS 1x3x240 mm<sup>2</sup>] AL 12/20kV HEPRZ1</b>						
	Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x 1x240 mm <sup>2</sup> AL 12/20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.						
	L/ Puerto	1,05	315,00			330,75	
		1,05	78,00			81,90	
	L/ Moncofar	1,05	151,00			158,55	
	L/ Burriana	1,05	623,00			654,15	
	Cruce Crta Nules	1,05	94,00			98,70	
	Artesanía	1,05	60,00			63,00	
							1.387,05
<b>04.03.02</b>	<b>u APOYO METALICO, 16C-7000</b>						
	Apoyo metálico , para paso aéreo-subterráneo consistente en columna metálica 16C-7000, B36 CP-SF-I, chapa de anclaje, cadenas, aisladores, cable de cobre, planchas antiescalo, tierra de auto-válvulas y del apoyo, autoválvulares, seccionadores unipolares, herraje de conversión subterránea de 5 m., juego de sujeción tubo columna, bastidor F/F, autoválvulas, excavación y hormigonado.						
		1				1,00	
							1,00
<b>04.03.03</b>	<b>u CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRAÑO DE LINEA DE SIMPLE CIRCUITO</b>						
	Montaje de conversión aéreo-subterráneo, para línea de simple circuito, con seccionamiento y protección autoválvular, con tubo metálico de protección y material auxiliar de fijación del mismo, abrazadera para fijación de cable unipolar a columna, accesorios y herrajes de montaje, colocación de identificadores de maniobra, totalmente terminado y puesta en servicio según Normas de Iberdrola.						
	Conversión A/S	1	2,00			2,00	
							2,00
<b>04.03.04</b>	<b>u DESMONTAJES LAMT EXISTENTES</b>						
	Desmontaje y acopio de material de líneas aéreas de media tensión existente en el ámbito de actuación (según plano), con retirada de cimentaciones, apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros según lo establecido en las Ordenanzas Municipales.						
	LAMT existente	1				1,00	
							1,00
<b>04.03.05</b>	<b>u EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D</b>						
	Suministro y montaje de empalmes seco QSC-300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.						
	LSMT MONCOFAR	3				3,00	
	LSMT PUERTO	3				3,00	
	LSMT BURRIANA	3				3,00	
							9,00
<b>04.03.06</b>	<b>u EQUIPO DE TRABJO EN TENSIÓN</b>						
	Equipos de trabajo con tensión a justificar. Por jornada						
		2				2,00	
							2,00
<b>04.03.07</b>	<b>u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE CABLES SUBTERANEOS LSMT</b>						
	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)						
	Ensayos LSMT	10				10,00	
							10,00
<b>04.03.08</b>	<b>u CERTIFICADO OCA LSMT</b>						
	Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.						
		1				1,00	



## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							1,00
04.03.09	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
<b>CAPÍTULO 05 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1</b>							
05.01.01	<b>u MODIFICACIÓN CT1</b>  Modificación del CT1, que se encuentra en obra, consistente en la instalación de dos juegos de 3 botellas terminales para celdas de línea, para cable hasta 240 mm <sup>2</sup> 20kv, desmontaje de los cuadros existentes e instalación de dos cuadros de Baja Tensión de 8 salidas, modelo homologado por IBERDROLA, cambio de las placas de señalización, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y apto para su legalización. Totalmente terminado.						
	CT1	1				1,00	
						1,00	
05.01.02	<b>u RED TT EXTERIOR CT</b>  Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.						
		1				1,00	
						1,00	
05.01.03	<b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b>  Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.						
		2	1,00			2,00	
		2	3,50			7,00	
		1	8,00			8,00	
						17,00	
05.01.04	<b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b>  Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT  Paso y contacto						
		1				1,00	
						1,00	
05.01.05	<b>u CERTIFICADO OCA CT</b>  Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.						
		1				1,00	
						1,00	
05.01.06	<b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>  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
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2</b>							
05.02.01	<b>u CT 400+630 KVA TIPOS-232-C+1L</b>  Centro de transformación de 400 KVA y 630KVA, en caseta de hormigón prefabricada tipo M42 con alojamiento para dos maquinas de UNESA 1303 de 6440*2500, cada maquina estará formada por un conjunto de 3 celdas líneas + 2 protección de SF6 + 2 cuadros de salida BT homologadas por IBERDROLA, banqueta aislante h/24 kv, guantes aislantes, cartucho fusible 13-24KV, 40 A, terminación interior QTII, J4 SI-5601 I, cable DHV 12/20(24) KV 1*50 K AL+H16, alumbrado C.T., con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente terminado.	1					1,00
							1,00
05.02.02	<b>u RED TT EXTERIOR CT</b>  Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1					1,00
							1,00
05.02.03	<b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b>  Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.	2	1,00				2,00
		2	3,50				7,00
		1	8,50				8,50
							17,50
05.02.04	<b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b>  Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT  Paso y contacto	1					1,00
							1,00
05.02.05	<b>u CERTIFICADO OCA CT</b>  Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	1					1,00
							1,00
05.02.06	<b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>  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
<b>SUBCAPÍTULO 05.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MANTEVA</b>							
05.03.01	<b>u CENTRO DE ENTREGA PREFAB 2L + 1P</b> Centro de entrega de energía para Centro de Transformación de abonado, en edificio prefabricado de hormigón armado, con 2 celdas de línea, una de protección de SF6, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, con material homologado por IBERDROLA, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado.	1				1,00	
							1,00
05.03.02	<b>u RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: TT herrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1				1,00	
							1,00
05.03.03	<b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.	2	1,00			2,00	
		2	2,50			5,00	
		1	4,50			4,50	
							11,50
05.03.04	<b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT Paso y contacto	1				1,00	
							1,00
05.03.05	<b>u CERTIFICADO OCA CSI</b> Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	1				1,00	
							1,00
05.03.06	<b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> 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
<b>SUBCAPÍTULO 05.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE REGENTA</b>							
05.04.01	<b>u CENTRO DE ENTREGA C/2 LINEAS</b> Centro de entrega de energía, en edificio prefabricado de hormigón armado MOD. PFU-5 de Ormazábal o similar, con 4 celdas de línea, pero preparado con espacio de reserva para ampliación de 1 transformador, 2 celdas más de línea, 1 seccionamiento, 1 de protección, equipo con telemando y equipo auxiliar, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado y en funcionamiento.	1				1,00	
							1,00
05.04.02	<b>u RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: TT herrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1				1,00	
							1,00
05.04.03	<b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.	2	1,00			2,00	
		2	4,50			9,00	
		1	8,00			8,00	
							19,00
05.04.04	<b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT Paso y contacto	1				1,00	
							1,00
05.04.05	<b>u CERTIFICADO OCA CSI</b> Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	1				1,00	
							1,00
05.04.06	<b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> 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 05.05 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CTRA. NULES							
05.05.01	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.						1,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO</b>							
06.01	<b>u ARQUETA DE 0,40x0,40x0,60 M PARA RED DE ALUMBRADO</b> Reconstrucción de arqueta de registro de dimensiones interiores de 40x40x60 cm, mediante la demolición de la losa superior y colocación de la correspondiente tapa de fundición para tráfico C-250, modelo HIDRÁULICA TH34 de la casa Fundición Dúctil Benito o similar, de dimensiones exteriores del marco 415x415x45 mm, y paso libre de 300x300 mm., s/NTE-ISS-50/51, /I limpieza de escombros y restos el fondo de la arqueta y el anclaje de la tapa y marco al pavimento, con el recibido adecuado de mortero alrededor del marco, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales e incluyendo retirada de desescombro a vertedero autorizado.						
	Arquetas	33					33,00
							33,00
06.02	<b>Ud CUADRO DE MANDO ALUMBRADO P 2 SALIDAS</b> Cuadro de mando para alumbrado público, protección y maniobra con reducción de flujo punto a punto , para salidas según proyecto, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general rearmable automáticamente, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando, incluso cimentación, célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario, conexionado y cableado.						
		1					1,00
							1,00
06.03	<b>u COLUMNA 10 M+VSAP 150W</b> Iluminación en viales con columna de 10 metros de altura, compuesta por los siguientes elementos : columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provista de1 luminaria para alumbrado público modelo EURO 2 HADASA, IP65, con lampara VSAP 150 W, totalmente equipada, caja de conexión y protección, fusibles, toma de tierra, reductor de flujo individualizado, cableado interior, cimentación realizada con hormigón HNE-20/P/20/IIa, pernos de anclaje, montado, conexionado y puesta tierra.						
	Calle en proyecto	1	6,00				6,00
							6,00
06.04	<b>m LÍNEA DE PROTECCIÓN RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 CU</b> Tendido de conductor de protección RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 m2 Cu con doble curbierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Eléctrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002)						
	Línea 2	1,05	500,00				525,00
	Línea 3	1,05	530,00				556,50
		1,05	30,00				31,50
							1.113,00
06.05	<b>m LÍNEA RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 CU</b> Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 m2 Cu con doble cubierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002).						
	Línea 2	1,05	500,00				525,00
	Línea 3	1,05	530,00				556,50
		1,05	30,00				31,50
							1.113,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONÍA</b>							
07.01	<b>u PEDESTAL TIPO TELEFONICA</b>						
	Pedestal de Telefónica, formado por 6 conductos de PE 110 mm., totalmente rematada y limpia de material, totalmente instalada.						
	TRAMO 2	1				1,00	
	TRAMO 3	2				2,00	
							3,00
07.02	<b>u REVISIÓN Y MANDRILADO RED DE TELEFONIA</b>						
	Revisión y mandrilado de la red de Telefónica ya realizada, según plano.						
		1				1,00	
							1,00



## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 08 JARDINERÍA Y VARIOS</b>							
08.01	<b>u PIÑO PIÑONERO</b> Pino piñonero "pinus pinea" de entre 15 y 20 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo y entre 250 y 300 cm de altura en contenedor de 0,20 m3, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.						
	Av da. Transporte	2	4,00			8,00	
		1	2,00			2,00	
							10,00
08.02	<b>u CHOPO BLANCO "POPULUS ALBA"</b> Chopo blanco "populus alba" de entre 15-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo a raíz desnuda, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.						
	Av da. Transporte	2	4,00			8,00	
		1	2,00			2,00	
							10,00
08.03	<b>m<sup>2</sup> PAVIMENTO DE TIERRA MORTERENCA,EXTEND.+COMP.98%PM, e=20 CM</b> Pavimento de tierra morterenga, formado por una base de grava 40/80mm de 12 cm de espesor y un paquete superior de 8 cm de arena de machaqueo 0-6mm, incluso suministro, extendido, nivelación y compactación del material al 98 % del PM.						
	Av da. Transporte	2	145,00			290,00	
		1	90,00			90,00	
							380,00
08.04	<b>u SEÑAL OCTOGONAL D=50cm</b> Placa no reflectante de intensidad normal octogonal, de 50 cm de diametro, para señales de trafico, i/p.p , tornilleria, totalmente colocada.						
	SEÑAL R-2	1				1,00	
							1,00
08.05	<b>u SEÑAL CUADRADA 60X60 CM NIVEL 1</b> Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. , tornilleria, totalmente colocada.						
	S.13	2				2,00	
							2,00
08.06	<b>u AMOJONAMIENTO PARCELAS</b> Amojonamiento de las parcelas resultantes.						
		1				1,00	
							1,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD</b>							
09.01	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
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN RESIDUOS</b>							
<b>SUBCAPÍTULO 10.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1</b>							
10.01.01	<b>m<sup>3</sup> TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b>						
	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.						
	Excavación	1	920,00				920,00
	Zanjas	1	124,00	0,35	0,80		34,72
		1	39,00	0,35	0,80		10,92
		1	47,80				47,80
							1.013,44
<b>SUBCAPÍTULO 10.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA</b>							
10.02.01	<b>m<sup>3</sup> ASFALTO</b>						
	Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de MEZCLA BITUMINO- SA realizados a lo largo de la obra, <i>i/</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	33,00		0,15		4,95
		1	57,88		0,15		8,68
							13,63
<b>SUBCAPÍTULO 10.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA</b>							
10.03.01	<b>m<sup>3</sup> HORMIGÓN</b>						
	Trabajos de gestión del material procedente de la demolición de elementos de hormigón realizados a lo largo de la obra, <i>i/</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	54,85		0,20		10,97
		1	41,55		0,20		8,31
							19,28
<b>SUBCAPÍTULO 10.04 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>							
10.04.01	<b>m<sup>3</sup> BASURAS</b>						
	Trabajos de gestión de los Residuos biodegradables y mezclas de residuos municipales generados durante la obra, <i>i/</i> alquileres y portes de contenedores o recipientes, maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Resi- duos y cánon de gestión.						
		1					1,00
							1,00
10.04.02	<b>m<sup>3</sup> POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>						
	Trabajos de gestión de los Residuos Peligrosos según el Catálogo Europeo de Residuos: absorbe- dores contaminados (trapos,...), envases vacíos de metal contaminados, envases vacíos de plástico contaminados, sobrantes de pintura, sobrantes de desencofrados y aerosoles vacíos generados du- rante la obra, <i>i/</i> alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.						
		1					1,00
							1,00

Ajuntament  
de Burriana



## **4.2.- CUADRO DE PRECIOS**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



## 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
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>			
01.01	m <sup>2</sup>	<b>DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA</b> Desbroce y limpieza de terreno incluso arrancado de arbolado por medios mecánicos, con ayuda manual, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, en una profundidad máxima de 0,05 cm.	0,14
		CERO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.02	m <sup>3</sup>	<b>RETIRADA DE DIVERSO MATERIAL</b> Retirada de escombros, material procedente de excavación acopiado en obra, restos de obra (tubos, anillos...) y desbroce por medios mecánicos, según plano, i/ carga y transporte por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km., no incluyendo el canon de vertido.	4,14
		CUATRO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.03	u	<b>DESPLAZAMIENTO HIDRANTE</b> Desplazamiento de HIDRANTE (reutilizando el existente) de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN100 mm con Racor tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400 y las bridas serán PN-16 y DN-100 según DIN 2533, en arqueta de fundición, con sistema de cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, con recubrimiento anti-corrosivo resistente al agua y a la humedad, capaz de soportar el paso de vehículos, para una presión de agua de PN=16, conexión a la tubería de agua potable de polietileno de DN=125 mm con pieza en T con salida brida reducida 110mm, tubería de polietileno de 100 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca, incluso demolición del pavimento, realización de la zanja, relleno y compactación del material seleccionado en tongadas de 20 cm hasta alcanzar una compactación P.M.=95% y pavimentación, totalmente instalada y en funcionamiento.	429,08
		CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 HORMIGONES Y PAVIMENTOS</b>			
02.01	m	<b>BORDILLO HORM.RECTO 12/15x25x50 CM.</b> Bordillo prefabricado de hormigón de 12/15 x 25 x 50 cm., con acabado bicapa, colocado sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 de sección transversal trapezoidal de base 15 cm, cara superior 12 y altura 25 cm., incluso el rejuntado de las piezas con mortero M-5-CEM. y corte por medios mecánicos para formación de esquinas, limpieza y eliminación de restos, totalmente terminado.	10,26
			DIEZ EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
02.02	m	<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF 20X50X8 CM</b> Rígola prefabricada de hormigón de 20x50x8 cm., sobre solera de hormigón HNE-20/P/40 de 6 cm. de espesor, totalmente colocada.	7,50
			SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
02.03	m <sup>3</sup>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial clasificada con uso granulométrico ZA-20 según art 510 del PG3, su adquisición, extendido, nivelado, compactado hasta el 100% del PM y perfilada por medios mecánicos, en base granular del paquete de firmes, medida sobre perfil, que cumplirá las especificaciones del art 510 del PG3.	17,17
			DIECISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS
02.04	m <sup>2</sup>	<b>SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b> Solera de 20cm 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, según EHE-08.	14,64
			CATORCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.05	m <sup>2</sup>	<b>PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b> Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm <sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza.	19,96
			DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES</b>			
03.01	m <sup>2</sup>	<b>LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b> Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.	3,10  TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
03.02	m <sup>3</sup>	<b>EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b> Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	5,88  CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
03.03	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b> 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.	7,05  SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
03.04	m <sup>3</sup>	<b>CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b> 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.	2,26  DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
03.05	m	<b>TUBERIA P.V.C. CORRUGADO D.P., DN= 200 mm, SN 8 KN/M2, P/ HORM</b> Tubería de PVC CORRUGADO DOBLE PARED de DN=200 mm., SN = 8KN/M2., compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultáneamente con una altura del nervio de las paredes de 9,4 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de hormigón HNE -20/P/20 y posterior relleno de al menos 10 cm con el mismo tipo de hormigón, i/pp. de piezas especiales, y conexión a pozo de registro y a la red actual, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU) y según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633. La tubería debe cumplir la Norma Europea prEN 13476-1.	10,97  DIEZ EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
03.06	u	<b>POZO REGISTRO VISITABLE SANEAMIENTO TIPO I ; H &lt;2m, Øint=1m</b> Pozo de registro visitable H < 2, apto para tuberías de hasta diámetro exterior 800 mm, de 1m de diámetro interior y unos dos de profundidad, el pozo arrancará con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor de una altura de entre 0,5 a 0,9 m, enfoscado y bruñido por el interior o será pasante por el interior del pozo y una vez ejecutado el pozo se rellenará de Hormigón HNE -20/P/20/I-Qb hasta las costillas del tubo el espacio entre este y las paredes del tubo, para posteriormente cortar la parte superior del tubo, creando una plataforma de hormigón de accesibilidad al tubo, colocando posteriormente un anillo de hormigón prefabricado de Øi 1m y altura 0,5m, un cono de hormigón prefabricado tipo B asimétrico de 700 mm de altura, 6 pates de polipropileno, cerco y tapa circular de fundición para tráfico pesado D-400 tipo DELTA T2066 (o similar) con marco redondo de diámetro exterior 850 mm y diámetro libre 600mm antideslizante con anagrama del servicio y escudo municipal, i/excavación por medios mecánicos en terreno compacto, medidas de seguridad, y relleno de la sobreexcavación, retirada de material sobrante, todo s/NTE-ISS-55.	410,46  CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
03.07	m <sup>2</sup>	<b>REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b> Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.	39,05



## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
			TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
03.08	u	<b>CONEXIÓN A RED EXISTENTE</b> Trabajos de conexión del tubo de PVC CORRUGADO D.P. DN=200 mm a la red existente en el interior de las naves industriales, i/ arqueta de conexión de 50x50 cm, totalmente terminado.	125,35
			CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL</b>			
04.01.01	m <sup>2</sup>	<b>LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b> Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.	3,10
			TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
04.01.02	m <sup>3</sup>	<b>EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b> Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	5,88
			CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
04.01.03	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS CON ARENA</b>	5,07
			CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS
04.01.04	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b> 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.	7,05
			SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
04.01.05	m <sup>2</sup>	<b>REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b> Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.	39,05
			TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCO CÉNTIMOS
04.01.06	m <sup>2</sup>	<b>DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN</b> Demolición de solera de hormigón de 20 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.	3,79
			TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
04.01.07	m <sup>2</sup>	<b>DEMOLICIÓN TERRAZO Y SOLERA HORMIGÓN</b> Demolición y levantado de pavimento existente de acera compuesto por terrazo o baldosa hidráulica y base de hormigón de 20 cms.de espesor total, 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.	4,07
			CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS
04.01.08	m <sup>3</sup>	<b>CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b> 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.	2,26
			DOS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.01.09	m	<b>ZANJA BAJO ACERA PARA 1 LIENA MT O 1 DE BT y 1 DE MT</b> Apertura y cierre de zanja bajo ACERA 1 terna MT o 1 terna BT y una terna MT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para canalización enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos de PVC, colocación de 2 tubos de PVC de doble capa D160 mm, 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 acera con suelo seleccionado compactado al 95% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	26,71
			VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
04.01.10	m	<b>ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 1 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN</b> Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA EN CRUCES hasta 1 terna, de 90 cm de profundidad por 35 cm de ancho, extendido y colocación de 2 tubos al tresbolillo de PVC corrugado DN 160mm., vertido y extendido de prisma de hormigón HNE-20/P/20 de 40 cm de altura, 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, relleno de la zanja con hormigón HNE-20/P/20, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	34,26
			TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
04.01.11	m <sup>2</sup>	<b>PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b> Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm <sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza.	19,96
			DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
04.01.12	m <sup>2</sup>	<b>SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b> Solera de 20cm 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, según EHE-08.	14,64
			CATORCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
04.01.13	u	<b>SUSTITUCIÓN MARCO TAPA FUNDICIÓN IBERDROLA</b> Sustitución de marco y tapa de fundición existente M2-T2 por marco y tapa de fundición tipo M3/T3, de nueva aportación, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 860 mm de diámetro para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.	163,61
			CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS
04.01.14	u	<b>MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN M2-T2 IBERDROLA</b> Marco y tapa de fundición tipo M2-T2, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 680x770 mm para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.	128,07
			CIENTO VEINTIOCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.01.15	u	<b>ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3</b> 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 suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.	399,74  TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
04.01.16	u	<b>ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 400x540x800 M1/T1</b> Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AP-400x540 de dimensiones interiores 400x540x800 cm, con marco y tapa de fundición tipo M1/T1 según NI 50.20.02, de 650x510 mm. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.	327,62  TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN</b>			
04.02.01	m	<b>LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm<sup>2</sup>+1x150 mm<sup>2</sup> Al</b> Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm <sup>2</sup> + 1x150 mm <sup>2</sup> AL, identificación de cables, montaje para colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado y puesto en servicio según Normas Iberdrola	11,23  ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS
04.02.02	u	<b>CAJA CGP-10-250/BUC</b> 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. Totalmente terminada.	212,92  DOSCIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
04.02.03	u	<b>TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP</b> 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.	27,93  VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
04.02.04	u	<b>TRASLADO AUTOTRANSFORMADOR</b> Desmontaje, traslado y conexionado del AUTOTRANSFORMADOR existente en la Avenida del Transporte a la Calle Arcilla, para el servicio de viviendas existentes en el Calle Hereu, totalmente instalado y en funcionamiento.	610,68  SEISCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
04.02.05	u	<b>DESMONTAJES LABT EXISTENTES</b> Desmontaje y acopio de material de línea aérea de baja tensión existente según plano, con retirada de apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros y cimentaciones.	450,35  CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.02.06	u	<b>TRENZADO LABT CALLE PRIVADA</b> Instalación de línea aérea de baja tensión compuesta por un cable trenzado de AL RZ 0,6/1 kV 3x150/80 mm <sup>2</sup> , incluso anclajes a fachada, empalmes de conversión de la línea subterránea de baja tensión y el trenzado aéreo y bajantes. Totalmente instalado y en funcionamiento.	12,82
			DOCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
04.02.07	u	<b>ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT</b> 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)	168,06
			CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS
04.02.08	u	<b>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT</b> 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.	7.001,30
			SIETE MIL UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 04.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN</b>			
04.03.01	m	<b>LÍNEA TIPO SS 1x3x240 mm<sup>2</sup>] AL 12/20kV HEPRZ1</b> Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x1x240 mm <sup>2</sup> AL 12/20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.	19,71
			DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
04.03.02	u	<b>APOYO METALICO, 16C-7000</b> Apoyo metálico , para paso aéreo-subterráneo consistente en columna metálica 16C-7000, B36 CP-SF-I, chapa de anclaje, cadenas, aisladores, cable de cobre, planchas antiescalo, tierra de autoválvulas y del apoyo, autoválvulas, seccionadores unipolares, herraje de conversión subterránea de 5 m., juego de sujeción tubo columna, bastidor F/F, autoválvulas, excavación y hormigonado.	7.253,66
			SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
04.03.03	u	<b>CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRANEO DE LINEA DE SIMPLE CIRCUITO</b> Montaje de conversión aéreo-subterráneo, para línea de simple circuito, con seccionamiento y protección autoválvular, con tubo metálico de protección y material auxiliar de fijación del mismo, abrazadera para fijación de cable unipolar a columna, accesorios y herrajes de montaje, colocación de identificadores de maniobra, totalmente terminado y puesta en servicio según Normas de Iberdrola.	1.328,31
			MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS
04.03.04	u	<b>DESMONTAJES LAMT EXISTENTES</b> Desmontaje y acopio de material de líneas aéreas de media tensión existente en el ámbito de actuación (según plano), con retirada de cimentaciones, apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros según lo establecido en las Ordenanzas Municipales.	5.082,93
			CINCO MIL OCHENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.03.05	u	<b>EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D</b> 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
04.03.06	u	<b>EQUIPO DE TRABJO EN TENSIÓN</b> Equipos de trabajo con tensión a justificar. Por jornada	1.849,70  MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
04.03.07	u	<b>ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE CABLES SUBTERANEOS LSMT</b> 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
04.03.08	u	<b>CERTIFICADO OCA LSMT</b> Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.	378,16  TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS
04.03.09	Ud	<b>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT</b> 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	5.999,60  CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1</b>			
05.01.01	u	<b>MODIFICACIÓN CT1</b> Modificación del CT1, que se encuentra en obra, consistente en la instalación de dos juegos de 3 botellas terminales para celdas de línea, para cable hasta 240 mm <sup>2</sup> 20kv, desmontaje de los cuadros existentes e instalación de dos cuadros de Baja Tensión de 8 salidas, modelo homologado por IBERDROLA, cambio de las placas de señalización, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y apto para su legalización. Totalmente terminado.	6.828,47
			SEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
05.01.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1.010,53
			MIL DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
05.01.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	38,08
			TREINTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS
05.01.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	180,68
			CIENTO OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
05.01.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CT</b> Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	252,10
			DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
05.01.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	3.005,10
			TRES MIL CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2</b>			
05.02.01	u	<b>CT 400+630 KVA TIPOS-232-C+1L</b> Centro de transformación de 400 KVA y 630KVA, en caseta de hormigón prefabricada tipo M42 con alojamiento para dos maquinas de UNESA 1303 de 6440*2500, cada maquina estará formada por un conjunto de 3 celdas líneas + 2 protección de SF6 + 2 cuadros de salida BT homologadas por IBERDROLA, banqueta aislante h/24 kv, guantes aislantes, cartucho fusible 13-24KV, 40 A, terminación interior QTII, J4 SI-5601 I, cable DHV 12/20(24) KV 1*50 KAL+H16, alumbrado C.T., con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente terminado.	51.372,00
		CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS	
05.02.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1.010,53
		MIL DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.02.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	38,08
		TREINTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
05.02.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	180,68
		CIENTO OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.02.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CT</b> Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	252,10
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
05.02.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	3.005,10
		TRES MIL CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 05.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MANTEVA</b>			
05.03.01	u	<b>CENTRO DE ENTREGA PREFAB 2L + 1P</b> Centro de entrega de energía para Centro de Transformación de abonado, en edificio prefabricado de hormigón armado, con 2 celdas de línea, una de protección de SF6, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, con material homologado por IBERDROLA, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado.	6.341,98  SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
05.03.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: TTerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1.010,53  MIL DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
05.03.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	38,08  TREINTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS
05.03.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	180,68  CIENTO OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
05.03.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CSI</b> Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	252,10  DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
05.03.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	3.005,10  TRES MIL CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 05.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE REGENTA</b>			
05.04.01	u	<b>CENTRO DE ENTREGA C/2 LINEAS</b> Centro de entrega de energía, en edificio prefabricado de hormigón armado MOD. PFU-5 de Ormazábal o similar, con 4 celdas de línea, pero preparado con espacio de reserva para ampliación de 1 transformador, 2 celdas más de línea, 1 seccionamiento, 1 de protección, equipo con telemando y equipo auxiliar, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado y en funcionamiento.	9.537,81  NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
05.04.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	1.010,53  MIL DIEZ EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
05.04.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	38,08  TREINTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS
05.04.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	180,68  CIENTO OCHENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
05.04.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CSI</b> Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	252,10  DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS
05.04.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	3.005,10  TRES MIL CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 05.05 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CTRA. NULES</b>			
05.05.01	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b>	<b>3.005,10</b>
		Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	

TRES MIL CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
06.01	u	<b>ARQUETA DE 0,40x0,40x0,60 M PARA RED DE ALUMBRADO</b> Reconstrucción de arqueta de registro de dimensiones interiores de 40x40x60 cm, mediante la demolición de la losa superior y colocación de la correspondiente tapa de fundición para tráfico C-250, modelo HIDRÁULICA TH34 de la casa Fundición Dúctil Benito o similar, de dimensiones exteriores del marco 415x415x45 mm, y paso libre de 300x300 mm., s/NTE-ISS-50/51, i/ limpieza de escombros y restos el fondo de la arqueta y el anclaje de la tapa y marco al pavimento, con el recibido adecuado de mortero alrededor del marco, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales e incluyendo retirada de desescombro a vertedero autorizado.	58,09
			CINCUENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
06.02	Ud	<b>CUADRO DE MANDO ALUMBRADO P 2 SALIDAS</b> Cuadro de mando para alumbrado público, protección y maniobra con reducción de flujo punto a punto , para salidas según proyecto, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general rearmable automáticamente, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando, incluso cimentación, célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario, conexionado y cableado.	2.713,27
			DOS MIL SETECIENTOS TRECE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS
06.03	u	<b>COLUMNA 10 M+VSAP 150W</b> Iluminación en viales con columna de 10 metros de altura, compuesta por los siguientes elementos : columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provista de 1 luminaria para alumbrado público modelo EURO 2 HADASA, IP65, con lampara VSAP 150 W, totalmente equipada, caja de conexión y protección, fusibles, toma de tierra, reductor de flujo individualizado, cableado interios, cimentación realizada con hormigón HNE-20/P/20/IIa, pernos de anclaje, montado, conexionado y puesta tierra.	507,93
			QUINIENTOS SIETE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
06.04	m	<b>LÍNEA DE PROTECCIÓN RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 CU</b> Tendido de conductor de protección RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 m2 Cu con doble curbierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002)	1,57
			UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
06.05	m	<b>LÍNEA RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 CU</b> Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 m2 Cu con doble cubierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002).	4,58
			CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONÍA</b>			
07.01	u	<b>PEDESTAL TIPO TELEFONICA</b> Pedestal de Telefónica, formado por 6 conductos de PE 110 mm., totalmente rematada y limpia de material, totalmente instalada.	123,95
		CIENTO VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
07.02	u	<b>REVISIÓN Y MANDRILADO RED DE TELEFONIA</b> Revisión y mandrilado de la red de Telefónica ya realizada, según plano.	312,25
		TRESCIENTOS DOCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 08 JARDINERÍA Y VARIOS</b>			
08.01	u	<b>PIÑO PIÑONERO</b> Pino piñonero "pinus pinea" de entre 15 y 20 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo y entre 250 y 300 cm de altura en contenedor de 0,20 m3, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	100,16
			CIEN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS
08.02	u	<b>CHOPO BLANCO "POPULUS ALBA"</b> Chopo blanco "populus alba" de entre 15-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo a raíz desnuda, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	31,67
			TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
08.03	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO DE TIERRA MORTERENCA, EXTEND.+COMP.98%PM, e=20 CM</b> Pavimento de tierra morterenga, formado por una base de grava 40/80mm de 12 cm de espesor y un paquete superior de 8 cm de arena de machaqueo 0-6mm, incluso suministro, extendido, nivelación y compactación del material al 98 % del PM.	3,89
			TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
08.04	u	<b>SEÑAL OCTOGONAL D=50cm</b> Placa no reflectante de intensidad normal octogonal, de 50 cm de diámetro, para señales de tráfico, i/p.p., tornillería, totalmente colocada.	33,26
			TREINTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS
08.05	u	<b>SEÑAL CUADRADA 60X60 CM NIVEL 1</b> Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p., tornillería, totalmente colocada.	62,25
			SESENTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
08.06	u	<b>AMOJONAMIENTO PARCELAS</b> Amojonamiento de las parcelas resultantes.	1.325,00
			MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
09.01	u	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA</b> 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".	1.235,92
MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			

## CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN RESIDUOS</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 10.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1</b>			
10.01.01	m <sup>3</sup>	<b>TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b> 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.	0,60
			CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 10.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA</b>			
10.02.01	m3	<b>ASFALTO</b> 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.	7,35
			SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 10.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA</b>			
10.03.01	m3	<b>HORMIGÓN</b> 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.	7,14
			SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
<b>SUBCAPÍTULO 10.04 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>			
10.04.01	m3	<b>BASURAS</b> Trabajos de gestión de los Residuos biodegradables y mezclas de residuos municipales generados durante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.	8,67
			OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
10.04.02	m3	<b>POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b> Trabajos de gestión de los Residuos Peligrosos según el Catálogo Europeo de Residuos: absorbedores contaminados (trapos,...), envases vacíos de metal contaminados, envases vacíos de plástico contaminados, sobrantes de pintura, sobrantes de desencofrados y aerosoles vacíos generados durante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.	19,40
			DIECINUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

Burriana, junio de 2016

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
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>			
<b>01.01</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA</b>	
		Desbroce y limpieza de terreno incluso arrancado de arbolado por medios mecánicos, con ayuda manual, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, en una profundidad máxima de 0,05 cm.	
		Mano de obra.....	0,03
		Maquinaria.....	0,10
		Suma la partida.....	0,13
		Costes indirectos..... 6,00%	0,01
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,14</b>
<b>01.02</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>RETIRADA DE DIVERSO MATERIAL</b>	
		Retirada de escombros, material procedente de excavación acopiado en obra, restos de obra (tubos, anillos...) y desbroce por medios mecánicos, según plano, i/ carga y transporte por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km., no incluyendo el canon de vertido.	
		Maquinaria.....	3,91
		Suma la partida.....	3,91
		Costes indirectos..... 6,00%	0,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,14</b>
<b>01.03</b>	<b>u</b>	<b>DESPLAZAMIENTO HIDRANTE</b>	
		Desplazamiento de HIDRANTE (reutilizando el existente) de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN100 mm con Racor tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400 y las bridas serán PN-16 y DN-100 según DIN 2533, en arqueta de fundición, con sistema de cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, con recubrimiento anti-corrosivo resistente al agua y a la humedad, capaz de soportar el paso de vehículos, para una presión de agua de PN=16, conexión a la tubería de agua potable de polietileno de DN=125 mm con pieza en T con salida brida reducida 110mm, tubería de polietileno de 100 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca, incluso demolición del pavimento, realización de la zanja, relleno y compactación del material seleccionado en tongadas de 20 cm hasta alcanzar una compactación P.M.=95% y pavimentación, totalmente instalada y en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	87,56
		Maquinaria.....	13,64
		Resto de obra y materiales.....	303,59
		Suma la partida.....	404,79
		Costes indirectos..... 6,00%	24,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>429,08</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 HORMIGONES Y PAVIMENTOS</b>			
02.01	m	<b>BORDILLO HORM.RECTO 12/15x25x50 CM.</b> Bordillo prefabricado de hormigón de 12/15 x 25 x 50 cm., con acabado bicapa, colocado sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 de sección transversal trapezoidal de base 15 cm, cara superior 12 y altura 25 cm., incluso el rejuntado de las piezas con mortero M-5-CEM. y corte por medios mecánicos para formación de esquinas, limpieza y eliminación de restos, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	0,99
		Resto de obra y materiales.....	8,69
		Suma la partida.....	9,68
		Costes indirectos..... 6,00%	0,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,26</b>
02.02	m	<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF 20X50X8 CM</b> Rígola prefabricada de hormigón de 20x50x8 cm., sobre solera de hormigón HNE-20/P/40 de 6 cm. de espesor, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	1,15
		Resto de obra y materiales.....	5,93
		Suma la partida.....	7,08
		Costes indirectos..... 6,00%	0,42
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,50</b>
02.03	m <sup>3</sup>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b> Zahorra artificial clasificada con uso granulométrico ZA-20 según art 510 del PG3, su adquisición, extendido, nivelado, compactado hasta el 100% del PM y perfilada por medios mecánicos, en base granular del paquete de firmes, medida sobre perfil, que cumplirá las especificaciones del art 510 del PG3.	
		Mano de obra.....	0,13
		Maquinaria.....	3,47
		Resto de obra y materiales.....	12,60
		Suma la partida.....	16,20
		Costes indirectos..... 6,00%	0,97
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,17</b>
02.04	m <sup>2</sup>	<b>SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b> Solera de 20cm 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, según EHE-08.	
		Mano de obra.....	0,63
		Maquinaria.....	0,87
		Resto de obra y materiales.....	12,31
		Suma la partida.....	13,81
		Costes indirectos..... 6,00%	0,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,64</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.05	m <sup>2</sup>	<b>PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b> Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm <sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza.	
		Mano de obra.....	4,85
		Resto de obra y materiales.....	13,98
		Suma la partida.....	18,83
		Costes indirectos..... 6,00%	1,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,96</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES</b>			
03.01	m <sup>2</sup>	<b>LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b> Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.....	0,39
		Maquinaria.....	2,47
		Resto de obra y materiales.....	0,06
		Suma la partida.....	2,92
		Costes indirectos..... 6,00%	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,10</b>
03.02	m <sup>3</sup>	<b>EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b> Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria.....	5,16
		Suma la partida.....	5,55
		Costes indirectos..... 6,00%	0,33
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,88</b>
03.03	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b> 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.....	0,66
		Maquinaria.....	2,87
		Resto de obra y materiales.....	3,12
		Suma la partida.....	6,65
		Costes indirectos..... 6,00%	0,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,05</b>
03.04	m <sup>3</sup>	<b>CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b> 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.....	2,13
		Suma la partida.....	2,13
		Costes indirectos..... 6,00%	0,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,26</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
03.05	m	<b>TUBERIA P.V.C. CORRUGADO D.P., DN= 200 mm, SN 8 KN/M2, P/ HORM</b> Tubería de PVC CORRUGADO DOBLE PARED de DN=200 mm., SN = 8KN/M2., compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultáneamente con una altura del nervio de las paredes de 9,4 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 y posterior relleno de al menos 10 cm con el mismo tipo de hormigón, i/pp. de piezas especiales, y conexión a pozo de registro y a la red actual, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU) y según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633. La tubería debe cumplir la Norma Europea prEN 13476-1.	
		Mano de obra.....	2,37
		Resto de obra y materiales.....	7,98
		Suma la partida.....	10,35
		Costes indirectos..... 6,00%	0,62
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,97</b>
03.06	u	<b>POZO REGISTRO VISITABLE SANEAMIENTO TIPO I ; H &lt;2m, Øint=1m</b> Pozo de registro visitable H < 2, apto para tuberías de hasta diámetro exterior 800 mm, de 1m de diámetro interior y unos dos de profundidad, el pozo arrancará con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor de una altura de entre 0,5 a 0,9 m, enfoscado y bruñido por el interior o será pasante por el interior del pozo y una vez ejecutado el pozo se rellenará de Hormigón HNE-20/P/20/I-Qb hasta las costillas del tubo el espacio entre este y las paredes del tubo, para posteriormente cortar la parte superior del tubo, creando una plataforma de hormigón de accesibilidad al tubo, colocando posteriormente un anillo de hormigón prefabricado de Øi 1m y altura 0,5m, un cono de hormigón prefabricado tipo B asimétrico de 700 mm de altura, 6 pates de polipropileno, cerco y tapa circular de fundición para tráfico pesado D-400 tipo DELTA T2066 (o similar) con marco redondo de diámetro exterior 850 mm y diámetro libre 600mm antideslizante con anagrama del servicio y escudo municipal, i/excavación por medios mecánicos en terreno compacto, medidas de seguridad, y relleno de la sobreexcavación, retirada de material sobrante, todo s/NTE-ISS-55.	
		Mano de obra.....	86,64
		Maquinaria.....	21,60
		Resto de obra y materiales.....	278,99
		Suma la partida.....	387,23
		Costes indirectos..... 6,00%	23,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>410,46</b>
03.07	m <sup>2</sup>	<b>REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b> Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo EC1 y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.	
		Mano de obra.....	14,69
		Maquinaria.....	0,44
		Resto de obra y materiales.....	21,72
		Suma la partida.....	36,84
		Costes indirectos..... 6,00%	2,21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,05</b>
03.08	u	<b>CONEXIÓN A RED EXISTENTE</b> Trabajos de conexión del tubo de PVC CORRUGADO D.P. DN=200 mm a la red existente en el interior de las naves industriales, i/ arqueta de conexión de 50x50 cm, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	57,76
		Resto de obra y materiales.....	60,49
		Suma la partida.....	118,25
		Costes indirectos..... 6,00%	7,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>125,35</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL</b>			
04.01.01	m <sup>2</sup>	<b>LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b> Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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.....	0,39
		Maquinaria.....	2,47
		Resto de obra y materiales.....	0,06
		Suma la partida.....	2,92
		Costes indirectos..... 6,00%	0,18
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,10</b>
04.01.02	m <sup>3</sup>	<b>EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b> Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.	
		Mano de obra.....	0,39
		Maquinaria.....	5,16
		Suma la partida.....	5,55
		Costes indirectos..... 6,00%	0,33
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,88</b>
04.01.03	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS CON ARENA</b>	
		Mano de obra.....	0,66
		Maquinaria.....	2,87
		Resto de obra y materiales.....	1,25
		Suma la partida.....	4,78
		Costes indirectos..... 6,00%	0,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,07</b>
04.01.04	m <sup>3</sup>	<b>RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b> 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.....	0,66
		Maquinaria.....	2,87
		Resto de obra y materiales.....	3,12
		Suma la partida.....	6,65
		Costes indirectos..... 6,00%	0,40
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,05</b>
04.01.05	m <sup>2</sup>	<b>REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b> Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo EC1 y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.	
		Mano de obra.....	14,69
		Maquinaria.....	0,44
		Resto de obra y materiales.....	21,72
		Suma la partida.....	36,84
		Costes indirectos..... 6,00%	2,21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,05</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.01.06	m <sup>2</sup>	<b>DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN</b> Demolición de solera de hormigón de 20 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.....	0,79
		Maquinaria.....	2,72
		Resto de obra y materiales.....	0,07
		Suma la partida.....	3,58
		Costes indirectos..... 6,00%	0,21
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,79</b>
04.01.07	m <sup>2</sup>	<b>DEMOLICIÓN TERRAZO Y SOLERA HORMIGÓN</b> Demolición y levantado de pavimento existente de acera compuesto por terrazo o baldosa hidráulica y base de hormigón de 20 cms.de espesor total, 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.....	2,71
		Resto de obra y materiales.....	0,08
		Suma la partida.....	3,84
		Costes indirectos..... 6,00%	0,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,07</b>
04.01.08	m <sup>3</sup>	<b>CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b> 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.....	2,13
		Suma la partida.....	2,13
		Costes indirectos..... 6,00%	0,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,26</b>
04.01.09	m	<b>ZANJA BAJO ACERA PARA 1 LIENA MT O 1 DE BT y 1 DE MT</b> Apertura y cierre de zanja bajo ACERA 1 terna MT o 1 terna BT y una terna MT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para canalización enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos de PVC, colocación de 2 tubos de PVC de doble capa D160 mm, 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 acera con suelo seleccionado compactado al 95% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	
		Mano de obra.....	13,28
		Maquinaria.....	5,60
		Resto de obra y materiales.....	6,32
		Suma la partida.....	25,20
		Costes indirectos..... 6,00%	1,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>26,71</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.01.10	m	<b>ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 1 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN</b> Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA EN CRUCES hasta 1 terna, de 90 cm de profundidad por 35 cm de ancho, extendido y colocación de 2 tubos al tresbolillo de PVC corrugado DN 160mm., vertido y extendido de prisma de hormigón HNE-20/P/20 de 40 cm de altura, 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, relleno de la zanja con hormigón HNE-20/P/20, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.	
		Mano de obra.....	15,86
		Maquinaria.....	5,12
		Resto de obra y materiales.....	11,34
		Suma la partida.....	32,32
		Costes indirectos..... 6,00%	1,94
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>34,26</b>
04.01.11	m <sup>2</sup>	<b>PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b> Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm <sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, i/ limpieza.	
		Mano de obra.....	4,85
		Resto de obra y materiales.....	13,98
		Suma la partida.....	18,83
		Costes indirectos..... 6,00%	1,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,96</b>
04.01.12	m <sup>2</sup>	<b>SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b> Solera de 20cm 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, según EHE-08.	
		Mano de obra.....	0,63
		Maquinaria.....	0,87
		Resto de obra y materiales.....	12,31
		Suma la partida.....	13,81
		Costes indirectos..... 6,00%	0,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,64</b>
04.01.13	u	<b>SUSTITUCIÓN MARCO TAPA FUNDICIÓN IBERDROLA</b> Sustitución de marco y tapa de fundición existente M2-T2 por marco y tapa de fundición tipo M3/T3, de nueva aportación, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 860 mm de diámetro para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.	
		Mano de obra.....	28,88
		Resto de obra y materiales.....	125,47
		Suma la partida.....	154,35
		Costes indirectos..... 6,00%	9,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>163,61</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.01.14	u	<b>MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN M2-T2 IBERDROLA</b> Marco y tapa de fundición tipo M2-T2, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 680x770 mm para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.	Mano de obra..... 23,11 Resto de obra y materiales..... 97,71 <hr/> Suma la partida..... 120,82 Costes indirectos..... 6,00% 7,25 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 128,07</b>
04.01.15	u	<b>ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3</b> 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 suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.	Mano de obra..... 31,67 Maquinaria..... 28,98 Resto de obra y materiales..... 316,46 <hr/> Suma la partida..... 377,11 Costes indirectos..... 6,00% 22,63 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 399,74</b>
04.01.16	u	<b>ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 400x540x800 M1/T1</b> Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AP-400x540 de dimensiones interiores 400x540x800 cm, con marco y tapa de fundición tipo M1/T1 según NI 50.20.02, de 650x510 mm. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.	Mano de obra..... 31,67 Maquinaria..... 28,98 Resto de obra y materiales..... 248,43 <hr/> Suma la partida..... 309,08 Costes indirectos..... 6,00% 18,54 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 327,62</b>
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN</b>			
04.02.01	m	<b>LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm<sup>2</sup>+1x150 mm<sup>2</sup> Al</b> Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm <sup>2</sup> + 1x150 mm <sup>2</sup> 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..... 9,60 <hr/> Suma la partida..... 10,59 Costes indirectos..... 6,00% 0,64 <hr/> <b>TOTAL PARTIDA..... 11,23</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.02.02	u	<b>CAJA CGP-10-250/BUC</b> 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. Totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	59,91
		Maquinaria.....	3,30
		Resto de obra y materiales.....	137,66
		Suma la partida.....	200,87
		Costes indirectos..... 6,00%	12,05
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>212,92</b>
04.02.03	u	<b>TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP</b> 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.	
		Mano de obra.....	9,95
		Resto de obra y materiales.....	16,40
		Suma la partida.....	26,35
		Costes indirectos..... 6,00%	1,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27,93</b>
04.02.04	u	<b>TRASLADO AUTOTRANSFORMADOR</b> Desmontaje, traslado y conexionado del AUTOTRANSFORMADOR existente en la Avenida del Transporte a la Calle Arcilla, para el servicio de viviendas existentes en el Calle Hereu, totalmente instalado y en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	178,56
		Maquinaria.....	386,25
		Resto de obra y materiales.....	11,30
		Suma la partida.....	576,11
		Costes indirectos..... 6,00%	34,57
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>610,68</b>
04.02.05	u	<b>DESMONTAJES LABT EXISTENTES</b> Desmontaje y acopio de material de línea aérea de baja tensión existente según plano, con retirada de apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros y cimentaciones.	
		Mano de obra.....	89,28
		Maquinaria.....	77,25
		Resto de obra y materiales.....	258,33
		Suma la partida.....	424,86
		Costes indirectos..... 6,00%	25,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>450,35</b>
04.02.06	u	<b>TRENZADO LABT CALLE PRIVADA</b> Instalación de línea aérea de baja tensión compuesta por un cable trenzado de AL RZ 0,6/1 kV 3x150/80 mm <sup>2</sup> , incluso anclajes a fachada, empalmes de conversión de la línea subterránea de baja tensión y el trenzado aéreo y bajantes. Totalmente instalado y en funcionamiento.	
		Mano de obra.....	2,49
		Resto de obra y materiales.....	9,60
		Suma la partida.....	12,09
		Costes indirectos..... 6,00%	0,73
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,82</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.02.07	u	<b>ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT</b> 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..... 158,55 Suma la partida..... 158,55 Costes indirectos..... 6,00% 9,51 <b>TOTAL PARTIDA..... 168,06</b>
04.02.08	u	<b>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT</b> 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..... 6.605,00 Suma la partida..... 6.605,00 Costes indirectos..... 6,00% 396,30 <b>TOTAL PARTIDA..... 7.001,30</b>
<b>SUBCAPÍTULO 04.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN</b>			
04.03.01	m	<b>LÍNEA TIPO SS 1x3x240 mm2] AL 12/20kV HEPRZ1</b> Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x1x240 mm2 AL 12/20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexiónado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.	Mano de obra..... 2,08 Resto de obra y materiales..... 16,51 Suma la partida..... 18,59 Costes indirectos..... 6,00% 1,12 <b>TOTAL PARTIDA..... 19,71</b>
04.03.02	u	<b>APOYO METALICO, 16C-7000</b> Apoyo metálico , para paso aéreo-subterráneo consistente en columna metálica 16C-7000, B36 CP-SF-I, chapa de anclaje, cadenas, aisladores, cable de cobre, planchas antiescalo, tierra de autoválvulas y del apoyo, autoválvulas, seccionadores unipolares, herraje de conversión subterránea de 5 m., juego de sujeción tubo columna, bastidor F/F, autoválvulas, excavación y hormigonado.	Mano de obra..... 202,71 Maquinaria..... 450,31 Resto de obra y materiales..... 6.190,06 Suma la partida..... 6.843,08 Costes indirectos..... 6,00% 410,58 <b>TOTAL PARTIDA..... 7.253,66</b>
04.03.03	u	<b>CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRANEO DE LINEA DE SIMPLE CIRCUITO</b> Montaje de conversión aéreo-subterráneo, para línea de simple circuito, con seccionamiento y protección autoválvular, con tubo metálico de protección y material auxiliar de fijación del mismo, abrazadera para fijación de cable unipolar a columna, accesorios y herrajes de montaje, colocación de identificadores de maniobra, totalmente terminado y puesta en servicio según Normas de Iberdrola.	Mano de obra..... 89,28 Resto de obra y materiales..... 1.163,84 Suma la partida..... 1.253,12 Costes indirectos..... 6,00% 75,19 <b>TOTAL PARTIDA..... 1.328,31</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
04.03.04	u	<b>DESMONTAJES LAMT EXISTENTES</b> Desmontaje y acopio de material de líneas aéreas de media tensión existente en el ámbito de actuación (según plano), con retirada de cimentaciones, apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros según lo establecido en las Ordenanzas Municipales.	
		Mano de obra.....	654,72
		Maquinaria.....	1.390,50
		Resto de obra y materiales.....	2.750,00
		Suma la partida.....	4.795,22
		Costes indirectos..... 6,00%	287,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5.082,93</b>
04.03.05	u	<b>EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>185,90</b>
04.03.06	u	<b>EQUIPO DE TRABAJO EN TENSIÓN</b> Equipos de trabajo con tensión a justificar. Por jornada	
		Mano de obra.....	1.745,00
		Suma la partida.....	1.745,00
		Costes indirectos..... 6,00%	104,70
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.849,70</b>
04.03.07	u	<b>ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE CABLES SUBTERANEOS LSMT</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>
04.03.08	u	<b>CERTIFICADO OCA LSMT</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>378,16</b>
04.03.09	Ud	<b>LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT</b> 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.....	5.660,00
		Suma la partida.....	5.660,00
		Costes indirectos..... 6,00%	339,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5.999,60</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1</b>			
05.01.01	u	<b>MODIFICACIÓN CT1</b> Modificación del CT1, que se encuentra en obra, consistente en la instalación de dos juegos de 3 botellas terminales para celdas de línea, para cable hasta 240 mm <sup>2</sup> 20kv, desmontaje de los cuadros existentes e instalación de dos cuadros de Baja Tensión de 8 salidas, modelo homologado por IBERDROLA, cambio de las placas de señalización, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y apto para su legalización. Totalmente terminado.	
			Mano de obra..... 595,20
			Resto de obra y materiales..... 5.846,75
			Suma la partida..... 6.441,95
			Costes indirectos..... 6,00% 386,52
			<b>TOTAL PARTIDA..... 6.828,47</b>
05.01.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: T herrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	
			Resto de obra y materiales..... 953,33
			Suma la partida..... 953,33
			Costes indirectos..... 6,00% 57,20
			<b>TOTAL PARTIDA..... 1.010,53</b>
05.01.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	
			Mano de obra..... 14,45
			Maquinaria..... 0,83
			Resto de obra y materiales..... 20,64
			Suma la partida..... 35,92
			Costes indirectos..... 6,00% 2,16
			<b>TOTAL PARTIDA..... 38,08</b>
05.01.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	
			Mano de obra..... 170,45
			Suma la partida..... 170,45
			Costes indirectos..... 6,00% 10,23
			<b>TOTAL PARTIDA..... 180,68</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
05.01.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CT</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>
05.01.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> 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.....	2.835,00
		Suma la partida.....	2.835,00
		Costes indirectos..... 6,00%	170,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2</b>			
05.02.01	u	<b>CT 400+630 KVA TIPOS-232-C+1L</b> Centro de transformación de 400 KVA y 630KVA, en caseta de hormigón prefabricada tipo M42 con alojamiento para dos maquinas de UNESA 1303 de 6440*2500, cada maquina estará formada por un conjunto de 3 celdas líneas + 2 protección de SF6 + 2 cuadros de salida BT homologadas por IBERDROLA, banqueta aislante h/24 kv, guantes aislantes, cartucho fusible 13-24KV, 40 A, terminación interior QTII, J4 SI-5601 I, cable DHV 12/20(24) KV 1*50 K AL+H16, alumbrado C.T., con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente terminado.	
		Resto de obra y materiales.....	48.464,15
		Suma la partida.....	48.464,15
		Costes indirectos..... 6,00%	2.907,85
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>51.372,00</b>
05.02.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	
		Resto de obra y materiales.....	953,33
		Suma la partida.....	953,33
		Costes indirectos..... 6,00%	57,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.010,53</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO												
05.02.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mano de obra.....</td> <td style="text-align: right;">14,45</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria.....</td> <td style="text-align: right;">0,83</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">20,64</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">35,92</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,16</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><b>38,08</b></td> </tr> </table>	Mano de obra.....	14,45	Maquinaria.....	0,83	Resto de obra y materiales.....	20,64	Suma la partida.....	35,92	Costes indirectos..... 6,00%	2,16	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,08</b>
Mano de obra.....	14,45														
Maquinaria.....	0,83														
Resto de obra y materiales.....	20,64														
Suma la partida.....	35,92														
Costes indirectos..... 6,00%	2,16														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,08</b>														
05.02.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mano de obra.....</td> <td style="text-align: right;">170,45</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">170,45</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">10,23</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><b>180,68</b></td> </tr> </table>	Mano de obra.....	170,45	Suma la partida.....	170,45	Costes indirectos..... 6,00%	10,23	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>180,68</b>				
Mano de obra.....	170,45														
Suma la partida.....	170,45														
Costes indirectos..... 6,00%	10,23														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>180,68</b>														
05.02.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CT</b> Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mano de obra.....</td> <td style="text-align: right;">237,83</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">237,83</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">14,27</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><b>252,10</b></td> </tr> </table>	Mano de obra.....	237,83	Suma la partida.....	237,83	Costes indirectos..... 6,00%	14,27	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>				
Mano de obra.....	237,83														
Suma la partida.....	237,83														
Costes indirectos..... 6,00%	14,27														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>														
05.02.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Mano de obra.....</td> <td style="text-align: right;">2.835,00</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td style="text-align: right;">2.835,00</td> </tr> <tr> <td>Costes indirectos..... 6,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">170,10</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;"><b>3.005,10</b></td> </tr> </table>	Mano de obra.....	2.835,00	Suma la partida.....	2.835,00	Costes indirectos..... 6,00%	170,10	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>				
Mano de obra.....	2.835,00														
Suma la partida.....	2.835,00														
Costes indirectos..... 6,00%	170,10														
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>														



## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO 05.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MANTEVA</b>			
05.03.01	u	<b>CENTRO DE ENTREGA PREFAB 2L + 1P</b> Centro de entrega de energía para Centro de Transformación de abonado, en edificio prefabricado de hormigón armado, con 2 celdas de línea, una de protección de SF6, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, con material homologado por IBERDROLA, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado.	
		Resto de obra y materiales.....	5.983,00
		Suma la partida.....	5.983,00
		Costes indirectos..... 6,00%	358,98
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.341,98</b>
05.03.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: TT herrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	
		Resto de obra y materiales.....	953,33
		Suma la partida.....	953,33
		Costes indirectos..... 6,00%	57,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.010,53</b>
05.03.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	
		Mano de obra.....	14,45
		Maquinaria.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	20,64
		Suma la partida.....	35,92
		Costes indirectos..... 6,00%	2,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,08</b>
05.03.04	u	<b>MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b> Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	
		Mano de obra.....	170,45
		Suma la partida.....	170,45
		Costes indirectos..... 6,00%	10,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>180,68</b>
05.03.05	u	<b>CERTIFICADO OCA CSI</b> Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	
		Resto de obra y materiales.....	237,83
		Suma la partida.....	237,83
		Costes indirectos..... 6,00%	14,27
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
05.03.06	u	<b>LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> 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.....	2.835,00
		Suma la partida.....	2.835,00
		Costes indirectos..... 6,00%	170,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 05.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE REGENTA</b>			
05.04.01	u	<b>CENTRO DE ENTREGA C/2 LINEAS</b> Centro de entrega de energía, en edificio prefabricado de hormigón armado MOD. PFU-5 de Ormazábal o similar, con 4 celdas de línea, pero preparado con espacio de reserva para ampliación de 1 transformador, 2 celdas más de línea, 1 seccionamiento, 1 de protección, equipo con telemando y equipo auxiliar, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado y en funcionamiento.	
		Maquinaria.....	8.997,93
		Suma la partida.....	8.997,93
		Costes indirectos..... 6,00%	539,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9.537,81</b>
05.04.02	u	<b>RED TT EXTERIOR CT</b> Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: TT herrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.	
		Resto de obra y materiales.....	953,33
		Suma la partida.....	953,33
		Costes indirectos..... 6,00%	57,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.010,53</b>
05.04.03	m	<b>VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b> Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.	
		Mano de obra.....	14,45
		Maquinaria.....	0,83
		Resto de obra y materiales.....	20,64
		Suma la partida.....	35,92
		Costes indirectos..... 6,00%	2,16
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,08</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
05.04.04	u	MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT	Mano de obra.....	170,45
			Suma la partida.....	170,45
			Costes indirectos..... 6,00%	10,23
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>180,68</b>
05.04.05	u	CERTIFICADO OCA CSI Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.	Resto de obra y materiales.....	237,83
			Suma la partida.....	237,83
			Costes indirectos..... 6,00%	14,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>252,10</b>
05.04.06	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.....	2.835,00
			Suma la partida.....	2.835,00
			Costes indirectos..... 6,00%	170,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>
<b>SUBCAPÍTULO 05.05 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CTRA. NULES</b>				
05.05.01	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.....	2.835,00
			Suma la partida.....	2.835,00
			Costes indirectos..... 6,00%	170,10
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.005,10</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
06.01	u	<b>ARQUETA DE 0,40x0,40x0,60 M PARA RED DE ALUMBRADO</b> Reconstrucción de arqueta de registro de dimensiones interiores de 40x40x60 cm, mediante la demolición de la losa superior y colocación de la correspondiente tapa de fundición para tráfico C-250, modelo HIDRÁULICA TH34 de la casa Fundición Dúctil Benito o similar, de dimensiones exteriores del marco 415x415x45 mm, y paso libre de 300x300 mm., s/NTE-ISS-50/51, i/ limpieza de escombros y restos el fondo de la arqueta y el anclaje de la tapa y marco al pavimento, con el recibido adecuado de mortero alrededor del marco, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales e incluyendo retirada de desescombro a vertedero autorizado.	
		Mano de obra.....	28,88
		Resto de obra y materiales.....	25,92
		<b>Suma la partida.....</b>	<b>54,80</b>
		Costes indirectos..... 6,00%	3,29
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>58,09</b>
06.02	Ud	<b>CUADRO DE MANDO ALUMBRADO P 2 SALIDAS</b> Cuadro de mando para alumbrado público, protección y maniobra con reducción de flujo punto a punto , para salidas según proyecto, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general rearmable automáticamente, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando, incluso cimentación, célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario, conexionado y cableado.	
		Mano de obra.....	248,70
		Resto de obra y materiales.....	2.310,99
		<b>Suma la partida.....</b>	<b>2.559,69</b>
		Costes indirectos..... 6,00%	153,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.713,27</b>
06.03	u	<b>COLUMNA 10 M+VSAP 150W</b> Iluminación en viales con columna de 10 metros de altura, compuesta por los siguientes elementos : columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provista de1 luminaria para alumbrado público modelo EURO 2 HADASA, IP65, con lampara VSAP 150 W, totalmente equipada, caja de conexión y protección, fusibles, toma de tierra, reductor de flujo individualizado, cableado interios, cimentación realizada con hormigón HNE-20/P/20/IIa, pernos de anclaje, montado, conexionado y puesta tierra.	
		Mano de obra.....	48,93
		Maquinaria.....	46,62
		Resto de obra y materiales.....	383,63
		<b>Suma la partida.....</b>	<b>479,18</b>
		Costes indirectos..... 6,00%	28,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>507,93</b>
06.04	m	<b>LÍNEA DE PROTECCIÓN RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 CU</b> Tendido de conductor de protección RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 m2 Cu con doble curbierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Eléctrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002)	
		Mano de obra.....	0,50
		Resto de obra y materiales.....	0,98
		<b>Suma la partida.....</b>	<b>1,48</b>
		Costes indirectos..... 6,00%	0,09
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,57</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
06.05	m	<b>LÍNEA RV 0,6/1 kV 4x10 mm<sup>2</sup> CU</b> Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 4x10 mm <sup>2</sup> m <sup>2</sup> Cu con doble cubierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002).	
		Mano de obra.....	2,64
		Resto de obra y materiales.....	1,68
		Suma la partida.....	4,32
		Costes indirectos..... 6,00%	0,26
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,58</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONÍA</b>			
07.01	u	<b>PEDESTAL TIPO TELEFONICA</b> Pedestal de Telefónica, formado por 6 conductos de PE 110 mm., totalmente rematada y limpia de material, totalmente instalada.	
		Mano de obra.....	9,81
		Maquinaria.....	0,78
		Resto de obra y materiales.....	106,34
		Suma la partida.....	116,93
		Costes indirectos..... 6,00%	7,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>123,95</b>
07.02	u	<b>REVISIÓN Y MANDRILADO RED DE TELEFONIA</b> Revisión y mandrilado de la red de Telefónica ya realizada, según plano.	
		Mano de obra.....	288,80
		Resto de obra y materiales.....	5,78
		Suma la partida.....	294,58
		Costes indirectos..... 6,00%	17,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>312,25</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 08 JARDINERÍA Y VARIOS</b>			
08.01	u	<b>PIÑO PIÑONERO</b> Pino piñonero "pinus pinea" de entre 15 y 20 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo y entre 250 y 300 cm de altura en contenedor de 0,20 m3, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	
		Mano de obra.....	11,58
		Maquinaria.....	14,33
		Resto de obra y materiales.....	68,58
		Suma la partida.....	94,49
		Costes indirectos..... 6,00%	5,67
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>100,16</b>
08.02	u	<b>CHOPO BLANCO "POPULUS ALBA"</b> Chopo blanco "populus alba" de entre 15-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo a raíz desnuda, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	
		Mano de obra.....	6,09
		Resto de obra y materiales.....	23,79
		Suma la partida.....	29,88
		Costes indirectos..... 6,00%	1,79
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,67</b>
08.03	m <sup>2</sup>	<b>PAVIMENTO DE TIERRA MORTERENCA,EXTEND.+COMP.98%PM, e=20 CM</b> Pavimento de tierra morterenga, formado por una base de grava 40/80mm de 12 cm de espesor y un paquete superior de 8 cm de arena de machaqueo 0-6mm, incluso suministro, extendido, nivelación y compactación del material al 98 % del PM.	
		Mano de obra.....	0,13
		Maquinaria.....	1,06
		Resto de obra y materiales.....	2,48
		Suma la partida.....	3,67
		Costes indirectos..... 6,00%	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,89</b>
08.04	u	<b>SEÑAL OCTOGONAL D=50cm</b> Placa no reflectante de intensidad normal octogonal, de 50 cm de diametro, para señales de trafico, i/p.p , tornillería, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	1,97
		Resto de obra y materiales.....	29,41
		Suma la partida.....	31,38
		Costes indirectos..... 6,00%	1,88
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>33,26</b>
08.05	u	<b>SEÑAL CUADRADA 60X60 CM NIVEL 1</b> Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. , tornillería, totalmente colocada.	
		Mano de obra.....	13,11
		Resto de obra y materiales.....	45,62
		Suma la partida.....	58,73
		Costes indirectos..... 6,00%	3,52
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>62,25</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
08.06	u	<b>AMOJONAMIENTO PARCELAS</b> Amojonamiento de las parcelas resultantes.	
		Mano de obra.....	1.250,00
		Suma la partida.....	1.250,00
		Costes indirectos..... 6,00%	75,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.325,00</b>



## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD</b>			
09.01	u	<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD OBRA</b>	
		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.....	1.165,96
		Suma la partida.....	1.165,96
		Costes indirectos..... 6,00%	69,96
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.235,92</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN RESIDUOS</b>			
<b>SUBCAPÍTULO 10.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1</b>			
<b>10.01.01</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,60</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA</b>			
<b>10.02.01</b>	<b>m3</b>	<b>ASFALTO</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,35</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA</b>			
<b>10.03.01</b>	<b>m3</b>	<b>HORMIGÓN</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,14</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.04 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>			
<b>10.04.01</b>	<b>m3</b>	<b>BASURAS</b>	
		Trabajos de gestión de los Residuos biodegradables y mezclas de residuos municipales generados durante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.....	8,18
		Suma la partida.....	8,18
		Costes indirectos..... 6,00%	0,49
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,67</b>
<b>10.04.02</b>	<b>m3</b>	<b>POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>	
		Trabajos de gestión de los Residuos Peligrosos según el Catálogo Europeo de Residuos: absorbedores contaminados (trapos,...), envases vacíos de metal contaminados, envases vacíos de plástico contaminados, sobrantes de pintura, sobrantes de desencofrados y aerosoles vacíos generados durante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.....	18,30
		Suma la partida.....	18,30
		Costes indirectos..... 6,00%	1,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,40</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
--------	----	-------------	--------

Burriana, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Ajuntament  
de Burriana



### **4.3.- PRESUPUESTO GENERAL.**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



## **4.3.1.- PRESUPUESTO: PRECIOS Y MEDICIONES.**

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>				
01.01	<p><b>m<sup>2</sup> DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA</b></p> <p>Desbroce y limpieza de terreno incluso arrancado de arbolado por medios mecánicos, con ayuda manual, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, en una profundidad máxima de 0,05 cm.</p>	13.135,00	0,14	1.838,90
01.02	<p><b>m<sup>3</sup> RETIRADA DE DIVERSO MATERIAL</b></p> <p>Retirada de escombros, material procedente de excavación acopiado en obra, restos de obra (tubos, anillos...) y desbroce por medios mecánicos, según plano, i/ carga y transporte por medios mecánicos, a una distancia comprendida entre 10 km y 20 km., no incluyendo el canon de vertido.</p>	920,00	4,14	3.808,80
01.03	<p><b>u DESPLAZAMIENTO HIDRANTE</b></p> <p>Desplazamiento de HIDRANTE (reutilizando el existente) de doble salida de columna seca, de fundición GGG-50 nodular y DN100 mm con Racor tipo Barcelona 70 con tapón de aluminio estampado UNE 23.400 y las bridas serán PN-16 y DN-100 según DIN 2533, en arqueta de fundición, con sistema de cierre mediante asiento elástico totalmente estanco, con recubrimiento anticorrosivo resistente al agua y a la humedad, capaz de soportar el paso de vehículos, para una presión de agua de PN=16, conexión a la tubería de agua potable de polietileno de DN=125 mm con pieza en T con salida brida reducida 110mm, tubería de polietileno de 100 mm y conexión con el hidrante mediante portabridas y brida loca, incluso demolición del pavimento, realización de la zanja, relleno y compactación del material seleccionado en tongadas de 20 cm hasta alcanzar una compactación P.M.=95% y pavimentación, totalmente instalada y en funcionamiento.</p>	1,00	429,08	429,08
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS .....</b>				<b>6.076,78</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 HORMIGONES Y PAVIMENTOS</b>				
02.01	<p><b>m BORDILLO HORM.RECTO 12/15x25x50 CM.</b></p> <p>Bordillo prefabricado de hormigón de 12/15 x 25 x 50 cm., con acabado bicapa, colocado sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 de sección transversal trapezoidal de base 15 cm, cara superior 12 y altura 25 cm., incluso el rejuntado de las piezas con mortero M-5-CEM. y corte por medios mecánicos para formación de esquinas, limpieza y eliminación de restos, totalmente terminado.</p>	5,00	10,26	51,30
02.02	<p><b>m RIGOLA HORMIGÓN PREF 20X50X8 CM</b></p> <p>Rígola prefabricada de hormigón de 20x50x8 cm., sobre solera de hormigón HNE-20/P/40 de 6 cm. de espesor, totalmente colocada.</p>	5,00	7,50	37,50
02.03	<p><b>m³ ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE</b></p> <p>Zahorra artificial clasificada con uso granulométrico ZA-20 según art 510 del PG3, su adquisición, extendido, nivelado, compactado hasta el 100% del PM y perfilada por medios mecánicos, en base granular del paquete de firmes, medida sobre perfil, que cumplirá las especificaciones del art 510 del PG3.</p>	9,00	17,17	154,53
02.04	<p><b>m² SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b></p> <p>Solera de 20cm 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, según EHE-08.</p>	20,00	14,64	292,80
02.05	<p><b>m² PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b></p> <p>Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm2 en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, y limpieza.</p>	16,00	19,96	319,36
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 HORMIGONES Y PAVIMENTOS .....</b>				<b>855,49</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES</b>				
03.01	<p><b>m<sup>2</sup> LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b></p> <p>Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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>	33,00	3,10	102,30
03.02	<p><b>m<sup>3</sup> EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b></p> <p>Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.</p>	49,50	5,88	291,06
03.03	<p><b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b></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>	36,30	7,05	255,92
03.04	<p><b>m<sup>3</sup> CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b></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>	99,00	2,26	223,74
03.05	<p><b>m TUBERIA P.V.C. CORRUGADO D.P., DN= 200 mm, SN 8 KN/M2, P/ HORM</b></p> <p>Tubería de PVC CORRUGADO DOBLE PARED de DN=200 mm., SN = 8KN/M2., compuesta por dos paredes extruidas y soldadas simultáneamente con una altura del nervio de las paredes de 9,4 mm, la interior lisa para mejorar el comportamiento hidráulico y la exterior corrugada para aumentar la resistencia mecánica en uso enterrado, unión por enchufe con junta elástica de cierre, color teja, en tubos de longitud de 6 m., colocada sobre cama de hormigón HNE-20/P/20 y posterior relleno de al menos 10 cm con el mismo tipo de hormigón, i/pp. de piezas especiales, y conexión a pozo de registro y a la red actual, instalación de acuerdo al Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU) y según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633. La tubería debe cumplir la Norma Europea prEN 13476-1.</p>	21,25	10,97	233,11
03.06	<p><b>u POZO REGISTRO VISITABLE SANEAMIENTOTIPO I ; H &lt;2m, Øint=1m</b></p> <p>Pozo de registro visitable H &lt; 2, apto para tuberías de hasta diámetro exterior 800 mm, de 1m de diámetro interior y unos dos de profundidad, el pozo arrancará con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor de una altura de entre 0,5 a 0,9 m, enfoscado y bruñido por el interior o será pasante por el interior del pozo y una vez ejecutado el pozo se rellenará de Hormigón HNE-20/P/20/I-Qb hasta las costillas del tubo el espacio entre este y las paredes del tubo, para posteriormente cortar la parte superior del tubo, creando una plataforma de hormigón de accesibilidad al tubo,colocando posteriormente un anillo de hormigón prefabricado de Øi 1m y altura 0,5m, un cono de hormigón prefabricado tipo B asimétrico de 700 mm de altura, 6 pates de polipropileno, cerco y tapa circular de fundición para tráfico pesado D-400 tipo DELTA T2066 (o similar) con marco redondo de diámetro exterior 850 mm y diámetro libre 600mm antideslizante con anagrama del servicio y escudo municipal, i/excavación por medios mecánicos en terreno compacto, medidas de seguridad, y relleno de la sobreexcavación, retirada de material sobrante, todo s/N TE-ISS-55.</p>	4,00	410,46	1.641,84
03.07	<p><b>m<sup>2</sup> REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b></p> <p>Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.</p>	33,00	39,05	1.288,65
03.08	<p><b>u CONEXIÓN A RED EXISTENTE</b></p> <p>Trabajos de conexión del tubo de PVC CORRUGADO D.P. DN=200 mm a la red existente en el interior de las naves industriales, i/ arqueta de conexión de 50x50 cm, totalmente terminado.</p>	5,00	125,35	626,75
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES.....</b>				<b>4.663,37</b>



## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL</b>				
04.01.01	<p><b>m<sup>2</sup> LEVANTADO CALZADA AGLOM. ASFÁL. C/RETRO.</b></p> <p>Levantado de calzada de aglomerado asfáltico existente, de espesor medio 15 cm, con retro-pala excavadora, 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>	57,88	3,10	179,43
04.01.02	<p><b>m<sup>3</sup> EXCAV. EN ZANJA TODO TIPO TERRENOS.</b></p> <p>Excavación en zanja en cualquier clase de terrenos incluso roca, con extracción de tierras a los bordes, sin incluir carga ni transporte a vertedero autorizado, ni canon de vertido.</p>	47,80	5,88	281,06
04.01.03	<p><b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS CON ARENA</b></p>	8,00	5,07	40,56
04.01.04	<p><b>m<sup>3</sup> RELLENO ZANJAS MATER. SELECCIONADO</b></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>	32,00	7,05	225,60
04.01.05	<p><b>m<sup>2</sup> REPOSICIÓN PAVIMENTO CALZADA</b></p> <p>Pavimento consistente de las siguientes capas de abajo a arriba: HNE-25/P/20 de 30 cm. de espesor, riego de imprimación tipo ECI y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S de 5 cm de espesor, para calzadas.</p>	57,88	39,05	2.260,21
04.01.06	<p><b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN SOLERA DE HORMIGÓN</b></p> <p>Demolición de solera de hormigón de 20 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>	54,85	3,79	207,88
04.01.07	<p><b>m<sup>2</sup> DEMOLICIÓN TERRAZO Y SOLERA HORMIGÓN</b></p> <p>Demolición y levantado de pavimento existente de acera compuesto por terrazo o baldosa hidraulica y base de hormigón de 20 cms.de espesor total, 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>	41,55	4,07	169,11
04.01.08	<p><b>m<sup>3</sup> CARGA Y TRANSP. A DIST. 10/20 KM</b></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>	183,46	2,26	414,62
04.01.09	<p><b>m ZANJA BAJO ACERA PARA 1 LIENA MT O 1 DE BT y 1 DE MT</b></p> <p>Apertura y cierre de zanja bajo ACERA 1 terna MT o 1 terna BT y una terna MT, de 80 cm de profundidad por 35 cm de ancho para canalización enterrada, con reposición de arena río de 10 cm de espesor en la parte inferior y 20 cm por encima de los conductos de PVC, colocación de 2 tubos de PVC de doble capa D160 mm, 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 acera con suelo seleccionado compactado al 95% del P.M., totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación, carga y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.</p>	124,00	26,71	3.312,04

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.10	<p><b>m ZANJA BAJO CALZADA-CRUCES HASTA 1 TERNA ENTUBADI HORMIGÓN</b></p> <p>Apertura y cierre de zanja bajo CALZADA EN CRUCES hasta 1 terna, de 90 cm de profundidad por 35 cm de ancho, extendido y colocación de 2 tubos al tresbolillo de PVC corrugado DN160mm., vertido y extendido de prisma de hormigón HNE-20/P/20 de 40 cm de altura, 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, relleno de la zanja con hormigón HNE-20/P/20, totalmente terminado según Normas Iberdrola, incluyendo excavación y transporte a vertedero del material sobrante de excavación.</p>	39,00	34,26	1.336,14
04.01.11	<p><b>m<sup>2</sup> PAV. ACERA BALDOSA TERRAZO 40x40cm - ROJA/BLANCA</b></p> <p>Pavimento de acera con baldosa de terrazo en relieve de 40x40 cm., de espesor 4 cm., color ROJO/BLANCO, que resulte de la Clase 7 según norma, colocadas sobre lecho de mortero M-5-CEM de 4 cm de espesor. La colocación de las baldosas será presionando pieza a pieza a la maza de caucho y dejando las juntas abiertas al grueso de la hoja de la paleta. Estos 2 mm de juntas abiertas se rellenarán con arena fina mediante barridos sucesivos. Las baldosas cumplirán la norma UNE de terrazo de uso exterior y serán de clase 7 con una resistencia mínima a la flexión de 5 Mpa, a la abrasión de 20 mm de máxima huella del disco de desgaste, con absorción máxima del 6% en el total y de 0,4 gramos/cm<sup>2</sup> en cara vista, de resistencia al impacto superior a 600 mm de altura de caída y con una resistencia al resbalamiento de valor no inferior a 0,65, todo ello asentado sobre solera de hormigón de HNE-25/P/20 de 12 cm. de espesor, / limpieza.</p>	40,20	19,96	802,39
04.01.12	<p><b>m<sup>2</sup> SOLERA HA-25/B/20/IIa 20 CM</b></p> <p>Solera de 20cm 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, según EHE-08.</p>	48,60	14,64	711,50
04.01.13	<p><b>u SUSTITUCIÓN MARCO TAPA FUNDICIÓN IBERDROLA</b></p> <p>Sustitución de marco y tapa de fundición existente M2-T2 por marco y tapa de fundición tipo M3/T3, de nueva aportación, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 860 mm de diámetro para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.</p>	2,00	163,61	327,22
04.01.14	<p><b>u MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN M2-T2 IBERDROLA</b></p> <p>Marco y tapa de fundición tipo M2-T2, según NI 50.20.02 (IBERDROLA), de 680x770 mm para arqueta prefabricada de hormigón armado registrable, totalmente montada.</p>	2,00	128,07	256,14
04.01.15	<p><b>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 1,00x1,00x1,00 M3/T3</b></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 excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.</p>	7,00	399,74	2.798,18
04.01.16	<p><b>u ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO DE 400x540x800 M1/T1</b></p> <p>Arqueta prefabricada de hormigón armado registrable AP-400x540 de dimensiones interiores 400x540x800 cm, con marco y tapa de fundición tipo M1/T1 según NI 50.20.02, de 650x510 mmo. Completamente instalada, incluso la excavación del hueco, compactado del fondo, relleno lateral con suelo seleccionado compactado, carga y transporte a vertedero.</p>	3,00	327,62	982,86
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 OBRA CIVIL .....</b>				<b>14.304,94</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 04.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN</b>				
04.02.01	<p><b>m LÍNEA RV 0,6/1 kV 3x1x240 mm2+1x150 mm2 AI</b></p> <p>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</p>	1.531,53	11,23	17.199,08
04.02.02	<p><b>u CAJA CGP-10-250/BUC</b></p> <p>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. Totalmente terminada.</p>	20,00	212,92	4.258,40
04.02.03	<p><b>u TOMA DE TIERRA NEUTRO CGP</b></p> <p>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.</p>	20,00	27,93	558,60
04.02.04	<p><b>u TRASLADO AUTOTRANSFORMADOR</b></p> <p>Desmontaje, traslado y conexionado del AUTOTRANSFORMADOR existente en la Avenida del Transporte a la Calle Arcilla, para el servicio de viviendas existentes en el Calle Hereu, totalmente instalado y en funcionamiento.</p>	1,00	610,68	610,68
04.02.05	<p><b>u DESMONTAJES LABT EXISTENTES</b></p> <p>Desmontaje y acopio de material de línea aérea de baja tensión existente según plano, con retirada de apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros y cimentaciones.</p>	1,00	450,35	450,35
04.02.06	<p><b>u TRENZADO LABT CALLE PRIVADA</b></p> <p>Instalación de línea aérea de baja tensión compuesta por un cable trenzado de AL RZ 0,6/1 kV 3x150/80 mm2, incluso anclajes a fachada, empalmes de conversión de la línea subterránea de baja tensión y el trenzado aéreo y bajantes. Totalmente instalado y en funcionamiento.</p>	127,00	12,82	1.628,14
04.02.07	<p><b>u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE LSBT</b></p> <p>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)</p>	19,00	168,06	3.193,14
04.02.08	<p><b>u LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN RED SUBTERRANEA BT</b></p> <p>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.</p>	1,00	7.001,30	7.001,30
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 RED ELECTRICA BAJA TENSIÓN.....</b>				<b>34.899,69</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 04.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN</b>				
04.03.01	<p><b>m LÍNEA TIPO SS 1x3x240 mm<sup>2</sup> AL 12/20kV HEPRZ1</b></p> <p>Tendido de línea compuesta de cable HEPRZ1 con un circuito de 3x 1x240 mm<sup>2</sup> AL 12/20KV, identificación de cables, colocación en zanja y/o tubo, totalmente terminado, conexionado y puesto en servicio según Normas de Iberdrola.</p>	1.387,05	19,71	27.338,76
04.03.02	<p><b>u APOYO METALICO, 16C-7000</b></p> <p>Apoyo metálico , para paso aéreo-subterráneo consistente en columna metálica 16C-7000, B36 CP-SF-I, chapa de anclaje, cadenas, aisladores, cable de cobre, planchas antiescalo, tierra de auto-válvulas y del apoyo, autovalvulares, seccionadores unipolares, herraje de conversión subterránea de 5 m., juego de sujeción tubo columna, bastidor F/F, autoávulas, excavación y hormigonado.</p>	1,00	7.253,66	7.253,66
04.03.03	<p><b>u CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRANEO DE LINEA DE SIMPLE CIRCUITO</b></p> <p>Montaje de conversión aéreo-subterráneo, para línea de simple circuito, con seccionamiento y protección autovalvular, con tubo metálico de protección y material auxiliar de fijación del mismo, abrazadera para fijación de cable unipolar a columna, accesorios y herrajes de montaje, colocación de identificadores de maniobra, totalmente terminado y puesta en servicio según Normas de Iberdrola.</p>	2,00	1.328,31	2.656,62
04.03.04	<p><b>u DESMONTAJES LAMT EXISTENTES</b></p> <p>Desmontaje y acopio de material de líneas aéreas de media tensión existente en el ámbito de actuación (según plano), con retirada de cimentaciones, apoyos y tendido eléctrico, incluyendo retirada de escombros según lo establecido en las Ordenanzas Municipales.</p>	1,00	5.082,93	5.082,93
04.03.05	<p><b>u EMPALME SECO QSG-300 AP-1/D</b></p> <p>Suministro y montaje de empalmes seco QSC -300 AP-1/D en línea existente de Iberdrola, incluyendo accesorios, totalmente terminado según Normas Iberdrola.</p>	9,00	185,90	1.673,10
04.03.06	<p><b>u EQUIPO DE TRABJO EN TENSION</b></p> <p>Equipos de trabajo con tensión a justificar. Por jornada</p>	2,00	1.849,70	3.699,40
04.03.07	<p><b>u ENSAYOS DE COMPROBACIÓN DE CABLES SUBTERRANEO LSMT</b></p> <p>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)</p>	10,00	252,10	2.521,00
04.03.08	<p><b>u CERTIFICADO OCA LSMT</b></p> <p>Certificado de todas las LSMT realizado por la OCA.</p>	1,00	378,16	378,16
04.03.09	<p><b>Ud LEGALIZACIÓN INSTALACIÓN LSMT</b></p> <p>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</p>	1,00	5.999,60	5.999,60
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 RED ELECTRICA MEDIA TENSIÓN.....</b>				<b>56.603,23</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSION.....</b>				<b>105.807,86</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 05.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1</b>				
05.01.01	<p><b>u MODIFICACIÓN CT1</b></p> <p>Modificación del CT1, que se encuentra en obra, consistente en la instalación de dos juegos de 3 bobinas terminales para celdas de línea, para cable hasta 240 mm<sup>2</sup> 20kv, desmontaje de los cuadros existentes e instalación de dos cuadros de Baja Tensión de 8 salidas, modelo homologado por IBERDROLA, cambio de las placas de señalización, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y apto para su legalización. Totalmente terminado.</p>	1,00	6.828,47	6.828,47
05.01.02	<p><b>u RED TT EXTERIOR CT</b></p> <p>Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.</p>	1,00	1.010,53	1.010,53
05.01.03	<p><b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b></p> <p>Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.</p>	17,00	38,08	647,36
05.01.04	<p><b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b></p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	180,68	180,68
05.01.05	<p><b>u CERTIFICADO OCA CT</b></p> <p>Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
05.01.06	<p><b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b></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	3.005,10	3.005,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 1.....</b>				<b>11.924,24</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 05.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2</b>				
05.02.01	<p><b>u CT 400+630 KVA TIPOS-232-C+1L</b></p> <p>Centro de transformación de 400 KVA y 630KVA, en caseta de hormigón prefabricada tipo M42 con alojamiento para dos maquinas de UNESA 1303 de 6440*2500, cada maquina estará formada por un conjunto de 3 celdas líneas + 2 protección de SF6 + 2 cuadros de salida BT homologadas por IBERDROLA, banqueta aislante h/24 kv, guantes aislantes, cartucho fusible 13-24KV, 40 A, terminación interior QTII, J4 SI-5601 I, cable DHV 12/20(24) KV 1*50 K AL+H16, alumbrado C.T., con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente terminado.</p>	1,00	51.372,00	51.372,00
05.02.02	<p><b>u RED TT EXTERIOR CT</b></p> <p>Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.</p>	1,00	1.010,53	1.010,53
05.02.03	<p><b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b></p> <p>Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta pra el acceso interior al recinto.</p>	17,50	38,08	666,40
05.02.04	<p><b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b></p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	180,68	180,68
05.02.05	<p><b>u CERTIFICADO OCA CT</b></p> <p>Certificado del Centro de Transformación realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
05.02.06	<p><b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b></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	3.005,10	3.005,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN 2.....</b>			56.486,81	<b>56.486,81</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 05.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MANTEVA</b>				
05.03.01	<p><b>u CENTRO DE ENTREGA PREFAB 2L + 1P</b></p> <p>Centro de entrega de energía para Centro de Transformación de abonado, en edificio prefabricado de hormigón armado, con 2 celdas de línea, una de protección de SF6, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, con material homologado por IBERDROLA, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado.</p>	1,00	6.341,98	6.341,98
05.03.02	<p><b>u RED TT EXTERIOR CT</b></p> <p>Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.</p>	1,00	1.010,53	1.010,53
05.03.03	<p><b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b></p> <p>Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.</p>	11,50	38,08	437,92
05.03.04	<p><b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b></p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	180,68	180,68
05.03.05	<p><b>u CERTIFICADO OCA CSI</b></p> <p>Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
05.03.06	<p><b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b></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	3.005,10	3.005,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE MANTEVA...</b>				<b>11.228,31</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 05.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE REGENTA</b>				
05.04.01	<p><b>u CENTRO DE ENTREGA C/2 LINEAS</b></p> <p>Centro de entrega de energía, en edificio prefabricado de hormigón armado MOD. PFU-5 de Ormazabal o similar, con 4 celdas de línea, pero preparado con espacio de reserva para ampliación de 1 transformador, 2 celdas más de línea, 1 seccionamiento, 1 de protección, equipo con telemando y equipo auxiliar, con material homologado por IBERDROLA, incluso conexiones de entrada y salida, tomas de tierra y equipamiento eléctrico necesario para su puesta en marcha y apto para su legalización, así como movimiento de tierras, acondicionamiento de la base, nivelación y colocación. Totalmente instalado y en funcionamiento.</p>	1,00	9.537,81	9.537,81
05.04.02	<p><b>u RED TT EXTERIOR CT</b></p> <p>Red de tomas de tierras de media tensión exterior para herrajes-autovalvulas CT y neutro transformación. Compuesta por: THerrajes (50m Cu desnudo 50, picas de 2 m y puente TT) TT neutro ( 25 m, RVK-50, 25 m Cu desnudo 50, picas 2 m y puente TT), totalmente instalada incluida la apertura de zanja o perforación del terreno.</p>	1,00	1.010,53	1.010,53
05.04.03	<p><b>m VALLADO PRIMETRAL DEL CT</b></p> <p>Vallado perimetral de centro de transformación de 240 cm. de altura, realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada 180 cm de altura y postes de tubo de 40 mm. de diámetro de acero galvanizado, dispuestos cada 3 m. recibidos con mortero de cemento, directamente a zócalo de 60 cm. de altura y 20 cm. de espesor, realizado con bloques huecos ordinarios sobre zapata corrida de 40x30 cm. de hormigón HNE-20/P/20, incluso replanteos, excavación de la zanja por medios mecánicos, carga y transporte de tierras hasta el vertedero, vertido y compactado del hormigón, ejecución del zócalo con bloques huecos ordinarios de 40x20x20 cm., sentados con mortero de cemento y aparejados, colocación de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores, nivelación y aplomado, fijación y tensado de la malla, mermas y despuntes, roturas y limpieza, así como puerta para el acceso interior al recinto.</p>	19,00	38,08	723,52
05.04.04	<p><b>u MEDICIONES DE TENSIONES DE PASO Y CONTACTO EN CT</b></p> <p>Mediciones de tensiones de paso y contacto en CT</p>	1,00	180,68	180,68
05.04.05	<p><b>u CERTIFICADO OCA CSI</b></p> <p>Certificado del Centro de Entrega realizado por la OCA.</p>	1,00	252,10	252,10
05.04.06	<p><b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b></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	3.005,10	3.005,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 CENTRO DE SECCIONAMIENTO INDEPENDIENTE REGENTA...</b>				<b>14.709,74</b>



## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO 05.05 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CTRA. NULES</b>				
05.05.01	<b>u LEGALIZACIÓN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</b> Legalización del centro de transformación, consistente en la realización del correspondiente proyecto, emisión del certificado final de obra, gestión y tramitación del expediente.	1,00	3.005,10	3.005,10
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CTRA. NULES.....</b>				<b>3.005,10</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 CENTRO DE TRANSFORMACION / SECCIONAMIENTO.....</b>				<b>97.354,20</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO</b>				
06.01	<p><b>u ARQUETA DE 0,40x0,40x0,60 M PARA RED DE ALUMBRADO</b></p> <p>Reconstrucción de arqueta de registro de dimensiones interiores de 40x40x60 cm, mediante la demolición de la losa superior y colocación de la correspondiente tapa de fundición para tráfico C-250, modelo HIDRÁULICA TH34 de la casa Fundición Dúctil Benito o similar, de dimensiones exteriores del marco 415x415x45 mm, y paso libre de 300x300 mm., s/NTE-ISS-50/51, /l limpieza de escombros y restos el fondo de la arqueta y el anclaje de la tapa y marco al pavimento, con el recibido adecuado de mortero alrededor del marco, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales e incluyendo retirada de desescombro a vertedero autorizado.</p>	33,00	58,09	1.916,97
06.02	<p><b>Ud CUADRO DE MANDO ALUMBRADO P 2 SALIDAS</b></p> <p>Cuadro de mando para alumbrado público, protección y maniobra con reducción de flujo punto a punto , para salidas según proyecto, montado sobre armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con los elementos de protección y mando necesarios, como 1 interruptor automático general rearmable automáticamente, 2 contactores, 1 interruptor automático para protección de cada circuito de salida, 1 interruptor diferencial por cada circuito de salida y 1 interruptor diferencial para protección del circuito de mando, incluso cimentación, célula fotoeléctrica y reloj con interruptor horario, conexionado y cableado.</p>	1,00	2.713,27	2.713,27
06.03	<p><b>u COLUMNA 10 M+VSAP 150W</b></p> <p>Iluminación en viales con columna de 10 metros de altura, compuesta por los siguientes elementos : columna troncocónica de chapa de acero galvanizado según normativa existente, provista de1 luminaria para alumbrado público modelo EURO 2 HADASA, IP65, con lampara VSAP 150 W, totalmente equipada, caja de conexión y protección, fusibles, toma de tierra, reductor de flujo individualizado, cableado interior, cimentación realizada con hormigón HNE-20/P/20/IIa, pernos de anclaje, montado, conexionado y puesta tierra.</p>	6,00	507,93	3.047,58
06.04	<p><b>m LÍNEA DE PROTECCIÓN RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 CU</b></p> <p>Tendido de conductor de protección RV 0,6/1 kV 1x16 mm2 m2 Cu con doble cubierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002)</p>	1.113,00	1,57	1.747,41
06.05	<p><b>m LÍNEA RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 CU</b></p> <p>Tendido de línea compuesta de cable RV 0,6/1 kV 4x10 mm2 m2 Cu con doble cubierta, totalmente terminado según Ordenanzas Municipales y Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002).</p>	1.113,00	4,58	5.097,54
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO.....</b>				<b>14.522,77</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONÍA</b>				
07.01	<b>u PEDESTAL TIPO TELEFONICA</b> Pedestal de Telefónica, formado por 6 conductos de PE 110 mm., totalmente rematada y limpia de material, totalmente instalada.	3,00	123,95	371,85
07.02	<b>u REVISIÓN Y MANDRILADO RED DE TELEFONIA</b> Revisión y mandrilado de la red de Telefónica ya realizada, según plano.	1,00	312,25	312,25
<b>TOTAL CAPÍTULO 07 RED DE TELEFONÍA.....</b>				<b>684,10</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 JARDINERIA Y VARIOS</b>				
08.01	<b>u PIÑO PIÑONERO</b> Pino piñonero "pinus pinea" de entre 15 y 20 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo y entre 250 y 300 cm de altura en contenedor de 0,20 m3, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	10,00	100,16	1.001,60
08.02	<b>u CHOPO BLANCO "POPULUS ALBA"</b> Chopo blanco "populus alba" de entre 15-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo a raíz desnuda, plantación, aporte de tierra vegetal, primer riego y transporte.	10,00	31,67	316,70
08.03	<b>m² PAVIMENTO DE TIERRA MORTERENCA,EXTEND.+COMP.98%PM, e=20 CM</b> Pavimento de tierra morterenga, formado por una base de grava 40/80mm de 12 cm de espesor y un paquete superior de 8 cm de arena de machaqueo 0-6mm, incluso suministro, extendido, nivelación y compactación del material al 98 % del PM.	380,00	3,89	1.478,20
08.04	<b>u SEÑAL OCTOGONAL D=50cm</b> Placa no reflectante de intensidad normal octogonal, de 50 cm de diametro, para señales de trafico, i/p.p , tornillería, totalmente colocada.	1,00	33,26	33,26
08.05	<b>u SEÑAL CUADRADA 60X60 CM NIVEL 1</b> Señal cuadrada de 60*60 cm., nivel 1, i/p.p. , tornillería, totalmente colocada.	2,00	62,25	124,50
08.06	<b>u AMOJONAMIENTO PARCELAS</b> Amojonamiento de las parcelas resultantes.	1,00	1.325,00	1.325,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 08 JARDINERIA Y VARIOS.....</b>				<b>4.279,26</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
09.01	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	1.235,92	1.235,92
	<b>TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>			<b>1.235,92</b>

## PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN RESIDUOS</b>				
<b>SUBCAPÍTULO 10.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1</b>				
10.01.01	<b>m<sup>3</sup> TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b> 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.	1.013,44	0,60	608,06
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NIVEL 1.....</b>				<b>608,06</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA NO PÉTREA</b>				
10.02.01	<b>m<sup>3</sup> ASFALTO</b> 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.	13,63	7,35	100,18
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA</b>				<b>100,18</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA PÉTREA</b>				
10.03.01	<b>m<sup>3</sup> HORMIGÓN</b> 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.	19,28	7,14	137,66
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.03 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NATURALEZA</b>				<b>137,66</b>
<b>SUBCAPÍTULO 10.04 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b>				
10.04.01	<b>m<sup>3</sup> BASURAS</b> Trabajos de gestión de los Residuos biodegradables y mezclas de residuos municipales generados durante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, maquinaria y mano de obra para la separación selectiva de los residuos, medios auxiliares, transporte a Planta de Gestión de Resi- duos y cánon de gestión.	1,00	8,67	8,67
10.04.02	<b>m<sup>3</sup> POTENCIALMENTE PELIGROSOS</b> Trabajos de gestión de los Residuos Peligrosos según el Catálogo Europeo de Residuos: absorbe- dores contaminados (trapos,...), envases vacíos de metal contaminados, envases vacíos de plástico contaminados, sobrantes de pintura, sobrantes de desencofrados y aerosoles vacíos generados du- rante la obra, i/ alquileres y portes de contenedores o recipientes, 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.	1,00	19,40	19,40
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO 10.04 RESIDUOS CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</b>				<b>28,07</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN RESIDUOS.....</b>				<b>873,97</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>236.353,72</b>



## **4.3.2.- RESUMEN PRESUPUESTO**

## PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3.

### RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
1	ACTUACIONES PREVIAS	6.076,78 €
2	HORMIGONES Y PAVIMENTOS	855,49 €
3	SANEAMIENTO: RESIDUALES Y PLUVIALES	4.663,37 €
4	RED ELÉCTRICA DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN	105.807,86 €
5	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / SECCIONAMIENTO	97.354,20 €
6	ALUMBRADO PÚBLICO	14.522,77 €
7	RED DE TELEFONÍA	684,10 €
8	JARDINERÍA Y VARIOS	4.279,26 €
9	SEGURIDAD Y SALUD	1.235,92 €
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	873,97 €
		<b>236.353,72 €</b>
13% Gastos Generales		30.725,98 €
6% Beneficio Industrial		14.181,22 €
<b>Gastos Generales + Beneficio Industrial</b>		<b>44.907,20 €</b>
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA DE LAS OBRAS (sin IVA) =</b>		<b>281.260,92 €</b>
21% I.V.A		59.064,79 €
<b>PRESUPUESTO LICITACIÓN DE LAS OBRAS (con IVA)=</b>		<b>340.325,71 €</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO TREINTA EUROS CON VEINTIÚN CÉNTIMOS

Burriana, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR



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



Ajuntament  
de Burriana



**DOCUMENTO N°05**  
**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



# 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**

Ajuntament  
de Burriana



## **1.- MEMORIA DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OBJETIVO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES DE LA OBRA PROYECTADA.</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.</b>	<b>2</b>
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
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES PARA LOS TRABAJADORES Y ÁREAS AUXILIARES DE EMPRESA.</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.</b>	<b>4</b>
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.	27
5.3	RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN SER ELIMINADOS.	42
5.4	MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.	42
5.5	MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA LA CIRCULACIÓN EN OBRA.	43
5.6	INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS.	43
5.7	REPLANTEO Y SEÑALIZACIÓN.	44
<b>6</b>	<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS. SEÑALIZACIÓN.</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>SEÑALIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO.</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>PREVENCIÓN ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL. PRIMEROS AUXILIOS.</b>	<b>46</b>
9.1	MALETÍN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	46
9.2	MEDICINA PREVENTIVA	47
9.3	EVACUACIÓN DE ACCIDENTADOS	47
<b>10</b>	<b>PREVISIONES E INFORMACIONES ÚTILES PARA LOS PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.</b>	<b>47</b>
<b>11</b>	<b>SISTEMA PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA</b>	<b>48</b>
11.1	CONDICIONES GENERALES	48



11.2	DOCUMENTOS DE NOMBRAMIENTOS PARA EL CONTROL DEL NIVEL DE LA SEGURIDAD Y SALUD, APLICABLES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA ADJUDICADA	48
12	FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	49
13	CONCLUSIÓN.	49



## **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 DE LA UE D-3.3.", 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 DE LA UE D-3.3.**
- EMPLAZAMIENTO DONDE SE MATERIALIZARÁ EL PROYECTO: Las obras se desarrollan en la zona suroeste de Burriana, en la entrada a Burriana por la Crta. De Nules, entre los viales Ctra. Nules, Avda. del Transporte y Calle Arcilla.
- 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 8 trabajadores.
- PLAZO DE EJECUCIÓN: El Plazo de ejecución previsto será de 2 meses.



- **PRESUPUESTO:** El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de 236.353,72 € (sin IVA).

### **3 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.**

#### **3.1 CONDICIONES DE ENTORNO**

Las obras se desarrollan en la entrada a Burriana desde Nules, 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 DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS (236.353,72 €), 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 DOSCIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SESENTA EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS (281.260,92 €), 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 TRESCIENTOS CUARENTA MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS (340.325,71 €).

#### **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
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	Despeje y desbroce de los terrenos a emplear. Carga y transporte de tierras y materiales a vertedero
<b>EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS</b>	Pala frontal cargadora      Retroexcavadora      Pala mixta      Camiones basculantes

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<b>Caídas a distinto nivel.</b>	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.
<b>Caídas al mismo nivel.</b>	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.
<b>Caídas desde la máquina.</b>	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
	Subir y bajar manteniendo tres puntos de contacto. No transportar personas en las maquinas.		
<b>Caída de objetos en manipulación.</b>	Atención al trabajo. No mantener actitudes inseguras. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.
<b>Caída de material transportado.</b>	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.
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Orden y limpieza de tajos.	Definir accesos y zonas de tránsito. Setas protectoras en esperas y varillas de armaduras.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
<b>Desprendimientos</b>	Controlar y examinar los frentes de excavación después de grandes lluvias, heladas o paradas prolongadas. Formación de taludes o bataches, según instrucción de la dirección facultativa. Controlar buzamiento de las capas de material en los frentes de excavación. No permanecer bajo los frentes de excavación, ni sobrecargar los mismos. Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.	Señalizar distancia al borde de excavación. Estivación de zanjas si es necesario. Formación de bermas en desmontes y excavaciones profundas, o en laderas con inestabilidad del talud. Apuntalamientos y apeos. Descarga de taludes. Estabilización del terreno.	Casco.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	Mantener zanjas abiertas el menor tiempo posible.		
<b>Vuelco de máquinas. Retroexcavadora. Pala frontal.</b>	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
<b>Golpes y cortes por herramientas</b>	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.
<b>Vuelco camión.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	Trabajadores con experiencia. Elección adecuada de herramienta.	Balizamiento de las zonas. Restricción de paso.	Casco. Pantallas protectoras.
<b>Sobreesfuerzos.</b>	Levantamiento correcto de cargas. Valoración previa de pesos.	Uso de carretillas y medios auxiliares.	Cinturón antilumbago.
<b>Exposición al polvo.</b>	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
<b>Contactos eléctricos.</b>	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.
<b>Incendios.</b>	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.	
<b>Vibraciones.</b>	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
<b>Atropellos y golpes con vehículos.</b>	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.		
<b>Caída de material transportado.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	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.
<b>Vuelco de máquinas.</b>	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.
<b>Vuelco camión.</b>	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.



<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>E.P.I.s</b>
<b>Sobreesfuerzos.</b>	Utilización correcta de las palas y galochas.	Rotación de puestos.	Cinturón antilumbago.
<b>Vibraciones.</b>	Medición de vibraciones en el puesto de trabajo.	Sillón antivibratorio. Formación e información a los maquinistas.	Cinturón antivibración.
<b>Contactos eléctricos.</b>	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.
<b>Contacto térmico.</b>	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.
<b>Riesgo tóxico.</b>	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.
<b>Incendios.</b>	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
<b>Atropellos y golpes con vehículos.</b>	<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
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	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.
<b>EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS</b>	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
<b>Caídas distinto nivel.</b>	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.
<b>Caídas al mismo nivel.</b>	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.
<b>Caída de objetos en manipulación.</b>	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.		
<b>Caída de cargas.</b>	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.
<b>Golpes y cortes por herramientas.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	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.
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
<b>Sobreesfuerzos.</b>	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
	Acortar en lo posible las distancias a recorrer. Procurar no rebasar los 50 kg de carga manual por operario.		
<b>Exposición al polvo.</b>	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.
<b>Contactos eléctricos.</b>	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. . Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
<b>Riesgo tóxico.</b>	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.
<b>Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.</b>	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.	Pilas para aseo personal. Pilas con dispositivo lavavojos. Información y formación.	Ropa de trabajo. Botas de goma. Guantes de goma.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<b>Atropellos y golpes con vehículos.</b>	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	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.	Ropa de trabajo. Chalecos reflectantes. Casco. Botas de seguridad.



ACTIVIDAD	CANALIZACIÓN DE SERVICIOS: REDES DE SANEAMIENTO
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	Canalización de la red de saneamiento a base de tubos de hormigón, PE corrugado, PE alta densidad electrosoldables y PVC en distintos diámetros. Realización de pozos, arquetas y acometidas a la red general.
<b>EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS</b>	Dumper motovolquete; Uñas porta tubos; Pala mixta; Radiales; Carretilla transpalet; Eslingas; Camión autocargante; Soldadura.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<b>Caídas distinto nivel.</b>	Escaleras metálicas en accesos. Atención a huecos horizontales. No gobernar cargas suspendidas directamente.	Barandillas perimetrales. Supresión de huecos con entablonados. Colación de escaleras según norma. Plataformas de trabajo niveladas y estables. Señalética.	Calzado antideslizante.
<b>Caídas al mismo nivel.</b>	Orden y limpieza en accesos y lugares de paso. Zonas de paso libres de obstáculos.	Balizamiento y señalética, suficiente y claro. Especialmente en acopios. Iluminación de los tajos y zonas de acopio y paso.	Calzado antideslizante.
<b>Caída de objetos en manipulación.</b>	Atención al trabajo. No acopiar materiales a los bordes. Acopio de tubos en superficie horizontal. Elegir material limpio y en condiciones de	Bolsa portaherramientas. Bateas emplintadas. Vallas. Barandillas con rodapiés.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	uso.	Redes.	
<b>Caída de cargas.</b>	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.
<b>Golpes y cortes por herramientas.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	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. Maquinaria de corte en vía húmeda.	Casco. Pantallas protectoras.
<b>Sobreesfuerzos.</b>	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.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Setas protectoras en esperas y varillas de armaduras. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
<b>Atrapamiento.</b>	Maquinaria con carcasa de protección. No situarse cerca del radio de acción de máquinas trabajando en zanjas.	Calzos y topes. Bateas emplintadas. Pies derechos.	Guantes. Calzado de seguridad.
<b>Contactos eléctricos.</b>	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. .	Guantes y botas dieléctricas.
<b>Atropellos y golpes con vehículos.</b>	Atención al tráfico. No situarse junto a camiones y maquinaria. Maniobras dirigidas por señalista. Ordenar tráfico de máquinas y vehículos.	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.
<b>Explosiones</b>	Impedir trabajos de soldadura y oxicorte en	Señalización.	





RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	zona de pintado	Formación e información. Ventilación de zonas de trabajo. Acceso restringido.	
<b>Incendios.</b>	No fumar junto a fungibles, ni repostando maquinaria. No hacer fuego en el área de trabajo, ni utilizar combustible para encenderlo. No utilizar mecheros o sopletes junto a inflamables. No dejar mecheros o sopletes encendidos. Controlar llama soldadura.	Soldadores homologados. Extintores en las zonas de trabajo. Extintores al alcance de los operadores de soldadura.	
<b>Riesgo tóxico.</b>	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.



ACTIVIDAD	CANALIZACIÓN DE SERVICIOS: BAJA Y MEDIA TENSIÓN - ALUMBRADO
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	Acopio, premontaje, transporte, montaje, puesta en obra y ajuste de elementos para el alumbrado público y/o la conducción de energía eléctrica, de media y baja tensión.
<b>EQUIPOS TÉCNICOS Y MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS</b>	Esmeriladora radial; Martillo eléctrico; Banqueta aislante; Cuchilla; Pelacables; Taladros; Cizallas; Tijeras; Tester.

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
<b>Caídas distinto nivel.</b>	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.
<b>Caídas al mismo nivel.</b>	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.
<b>Caída de objetos en manipulación.</b>	Atención al trabajo. Elegir material limpio y en condiciones de uso.	Bolsa portaherramientas. Barandillas con rodapiés.	Calzado con puntera. Guantes de uso general.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
		Redes.	
<b>Caída de cargas.</b>	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 emplantadas. Plataformas de descarga.	Casco de seguridad. Calzado con puntera.
<b>Golpes y cortes por herramientas.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	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.
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
<b>Contactos eléctricos.</b>	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales.	Guantes y botas dieléctricas. Banquetas aislantes.



RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES COLECTIVAS	E.P.I.s
	<p>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>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>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>Señalización de cuadros en tensión y zona de pruebas.</p> <p>Acceso restringido.</p>	
<b>Incendios.</b>	<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
<b>Caídas distinto nivel.</b>	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.
<b>Caídas al mismo nivel.</b>	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.
<b>Caída de objetos en manipulación.</b>	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.
<b>Caída de cargas.</b>	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.
<b>Golpes y cortes por</b>	Atención al trabajo.	Revisión, mantenimiento y limpieza de	Guantes de uso



<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>E.P.I.s</b>
<b>herramientas.</b>	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.
<b>Proyección de fragmentos o partículas.</b>	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.
<b>Pisadas sobre objetos.</b>	Orden y limpieza de tajos. Delimitación de zonas de acopio.	Definir accesos y zonas de tránsito. Señalética.	Calzado de seguridad con platilla metálica.
<b>Sobreesfuerzos.</b>	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.
<b>Exposición al polvo.</b>	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.



<b>RIESGOS</b>	<b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	<b>E.P.I.s</b>
<b>Contactos eléctricos.</b>	Precaución con líneas eléctricas aéreas. Precaución líneas eléctricas enterradas. Revisar estado de cables de alimentación, estado del prolongador, clavijas y enchufes. Conexión a cuadro eléctrico con clavija macho hembra. Realizar tendido de cables fuera de zonas de paso y acopio.	Recabar información sobre situación de líneas a la compañía eléctrica suministradora. Tomas de tierra y disyuntores diferenciales. Herramienta eléctrica portátil de doble aislamiento. Clavijas normalizadas en máquinas. La instalación eléctrica cumplirá el R.E.B.T. Delimitación de la zona de trabajo.	Guantes y botas dieléctricas.
<b>Riesgo tóxico.</b>	Vigilar la existencia de gases nocivos. No permitir la permanencia en solitario en el interior de pozos o galerías. No utilizar oxígeno de equipos de soldadura para ventilar.	Equipos de detección. Mangueras de ventilación. Soga de seguridad atada a cinturón de seguridad.	Mascarillas de tela y carbón activo. Equipos autónomos.
<b>Afecciones en la piel por dermatitis de contacto.</b>	Limpieza personal. Evitar contacto de cemento con la piel.	Pilas para aseo personal. Pilas con dispositivo lavajojos. Información y formación.	Ropa de trabajo. Botas de goma. Guantes de goma.



## 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 gálidos, 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 peligran.

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, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Ajuntament  
de Burriana



## **2.- PLANOS DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**

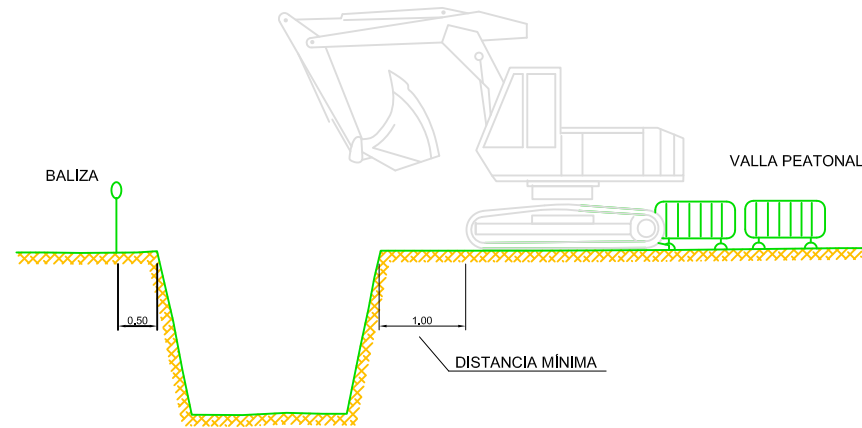




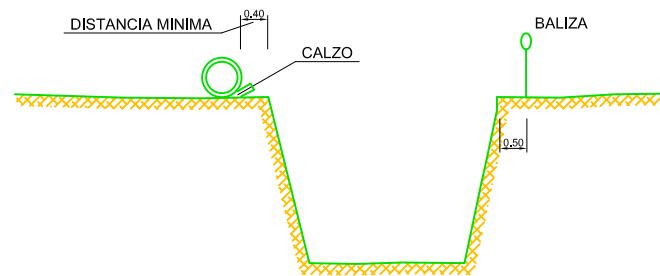
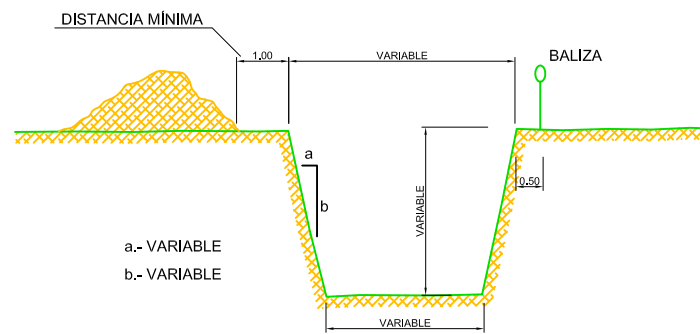
## ÍNDICE

1. MEDIDAS DE SEGURIDAD
2. TUBERÍAS
3. CARGA DE MATERIALES Y VERTIDO
4. CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES
5. ESQUEMA Y DETALLES ELÉCTRICOS
6. PROTECCIONES ELÉCTRICAS
7. SUJECIONES
8. MONTAJE DE ESCALERAS
9. ELEMENTOS REFLECTANTES
10. PROTECCIONES OCULARES
11. VALLAS Y SEÑALIZACIÓN
12. SEÑALIZACIÓN
13. SEÑALIZACIÓN
14. EL COLOR EN LA SEGURIDAD
15. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

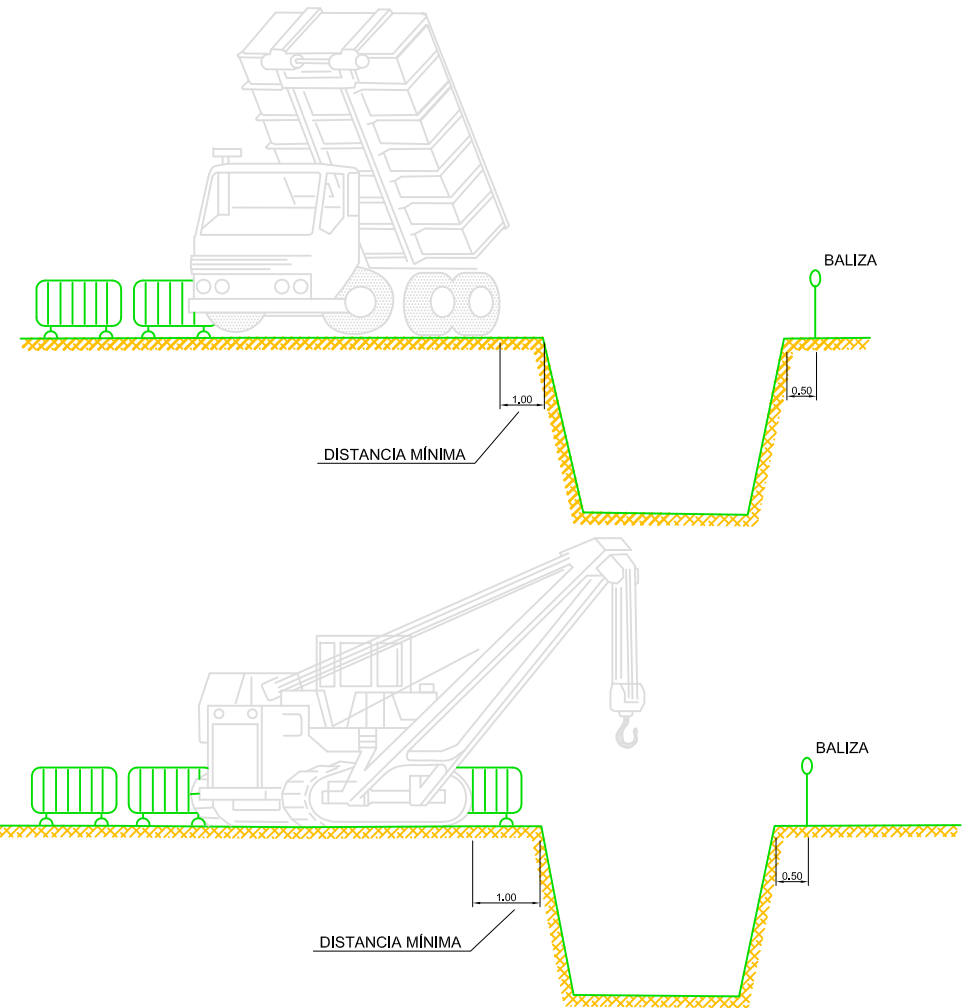
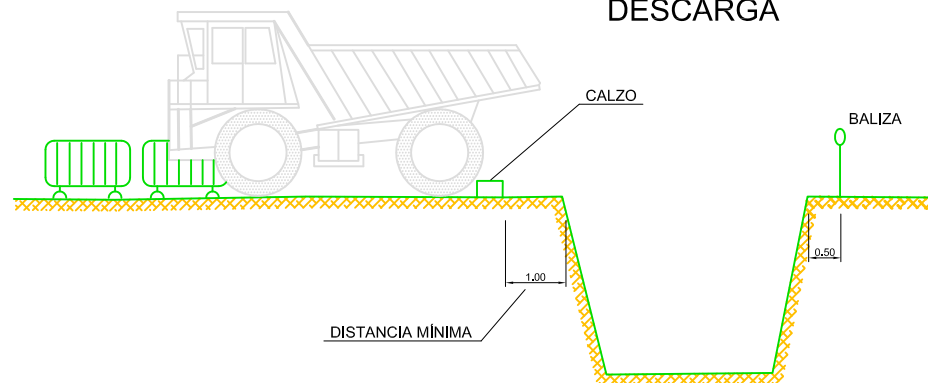
### EXCAVACIÓN



### ACOPIOS



### DESCARGA



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
MEDIDAS DE SEGURIDAD

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

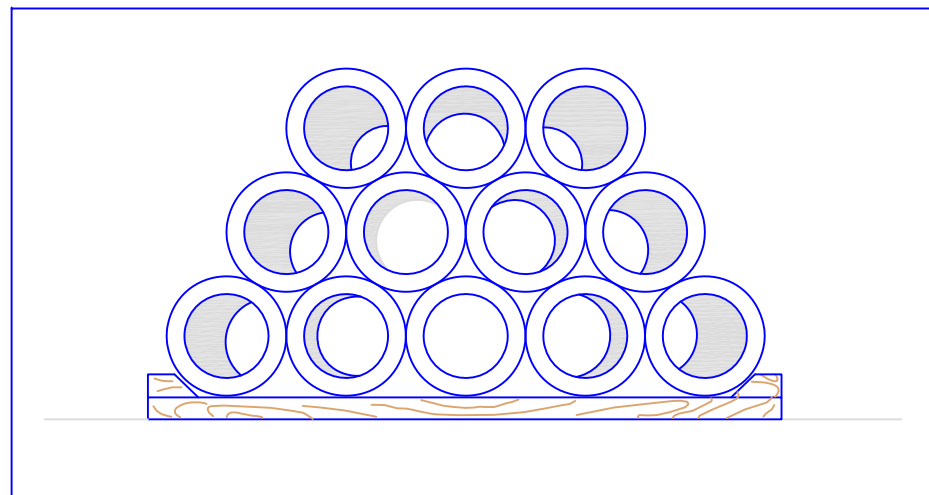
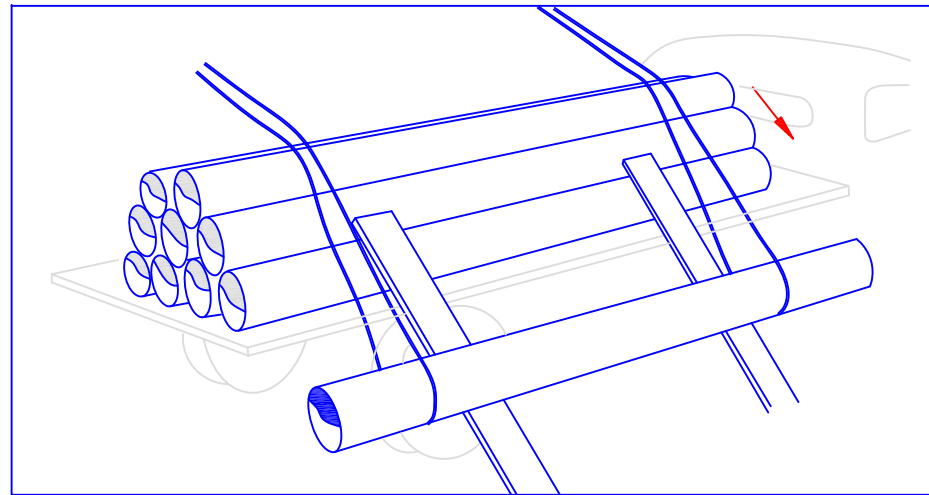
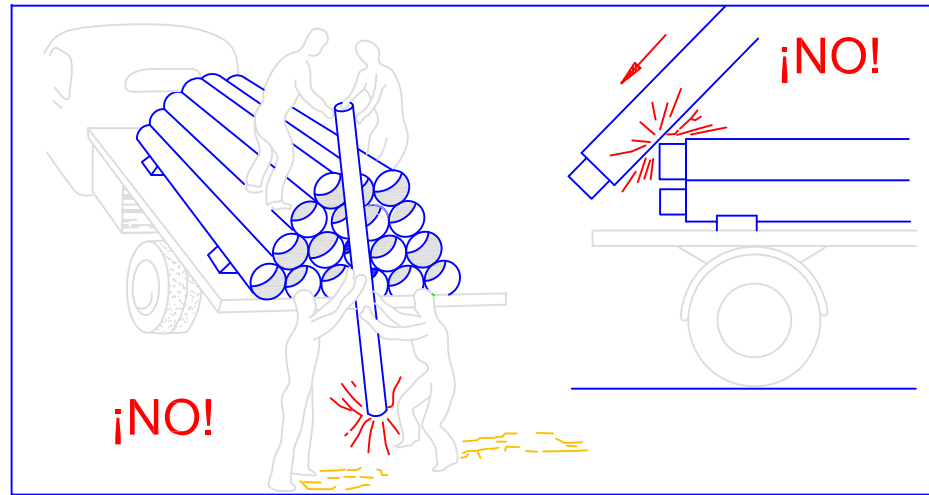
01

EQUIPO REDACTOR

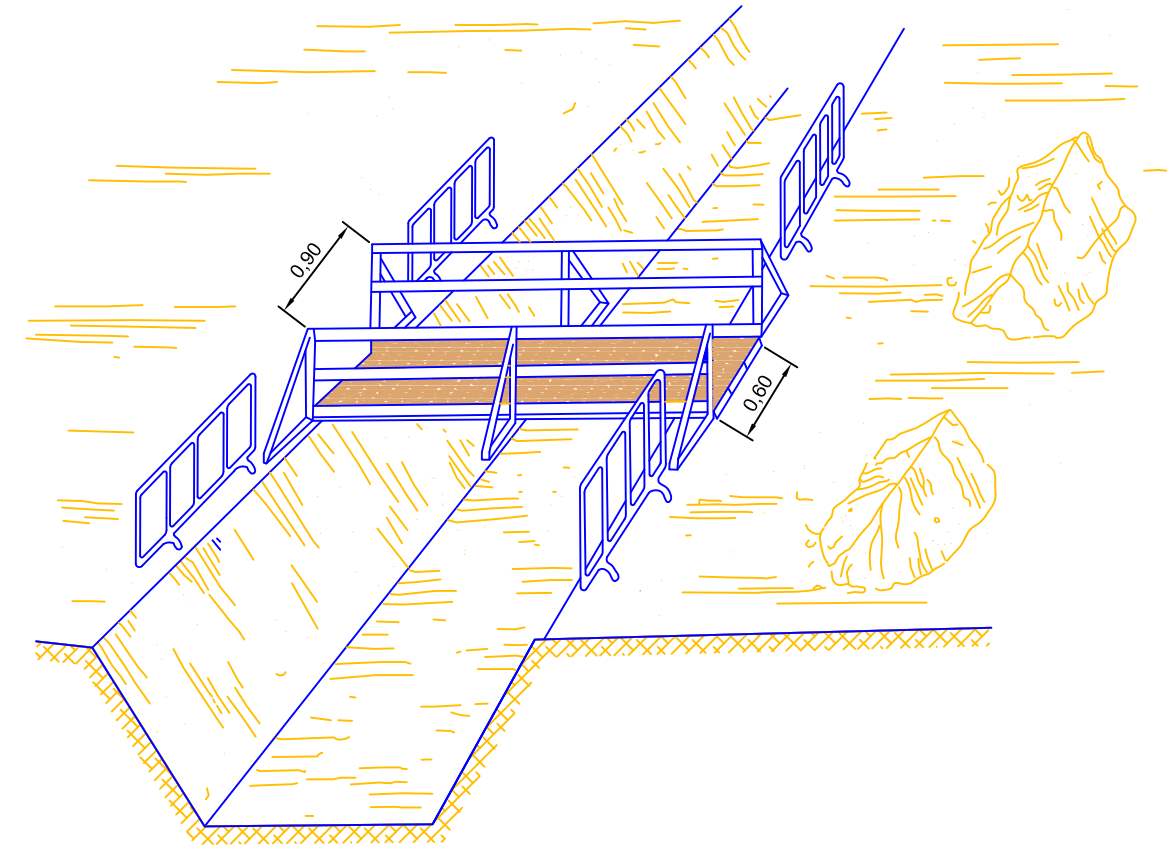
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)



## PROTECCIONES EN ZANJAS



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
TUBERÍAS

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

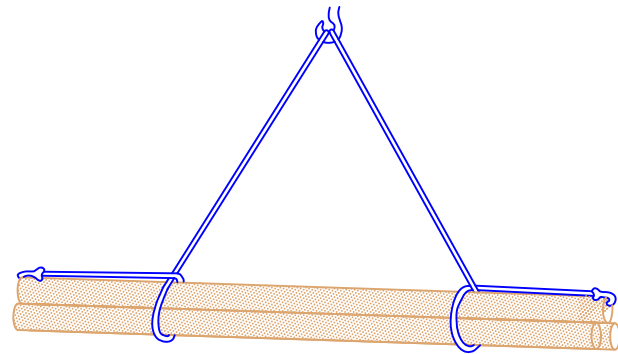
02

EQUIPO REDACTOR

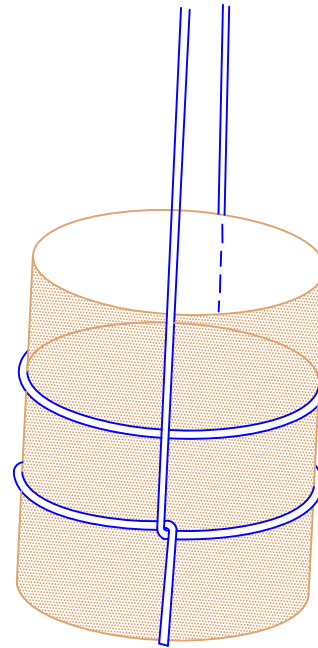
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

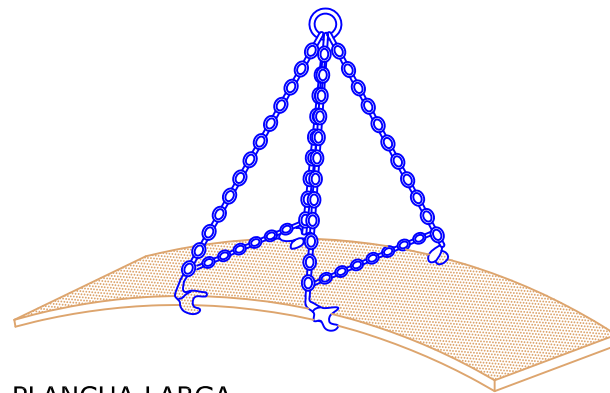
Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)



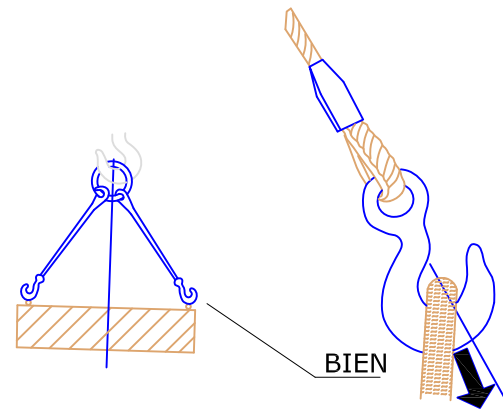
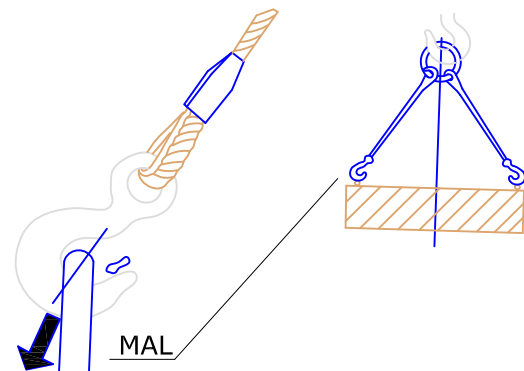
CARGA LARGA (DOS ESLINGAS)



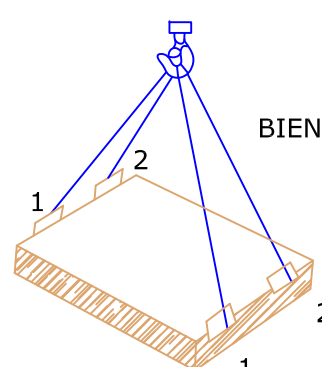
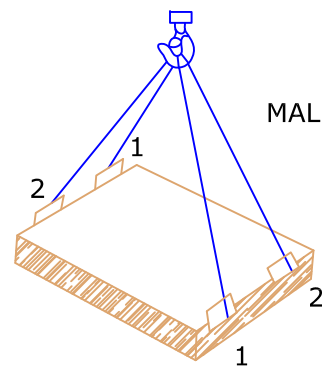
AMARRE DE BIDONES



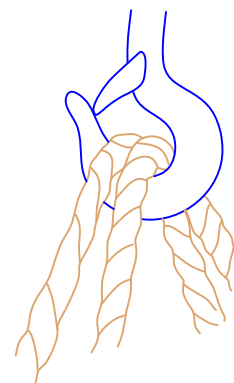
PLANCHA LARGA



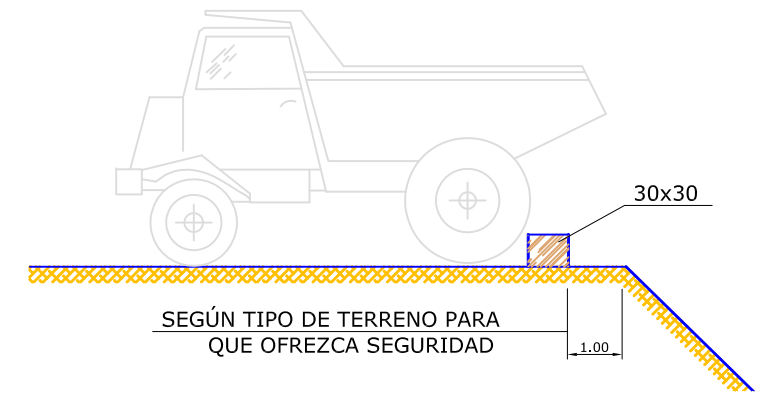
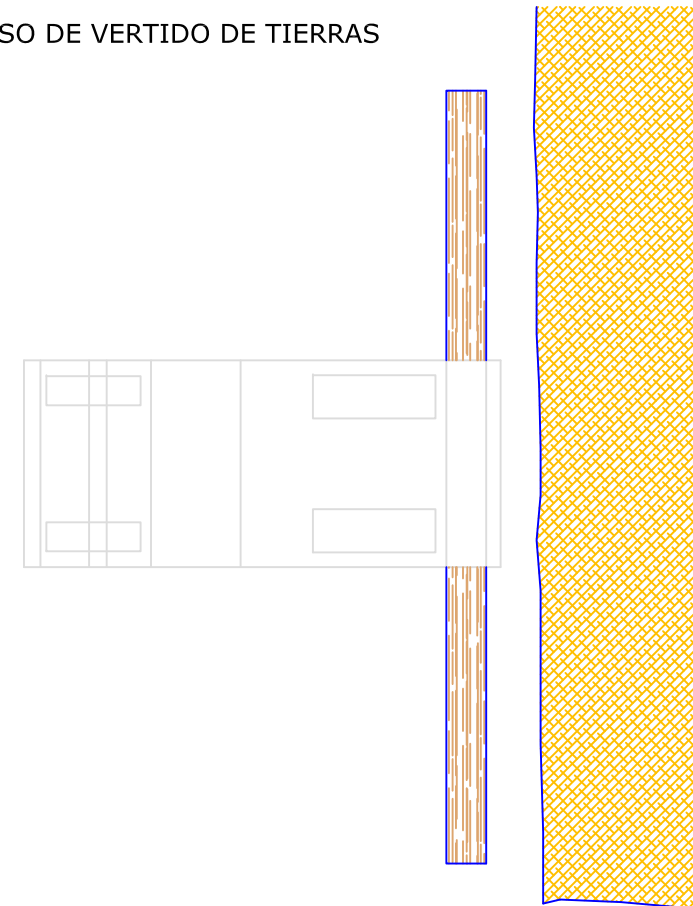
GANCHO CON OJAL (ABERTURA EXTERIOR DE LA CARGA)



CARGA CON DOS ESLINGAS SIN FIN



TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: CARGA DE MATERIALES Y VERTIDO

Fecha: junio 2016

S/E

PLANO

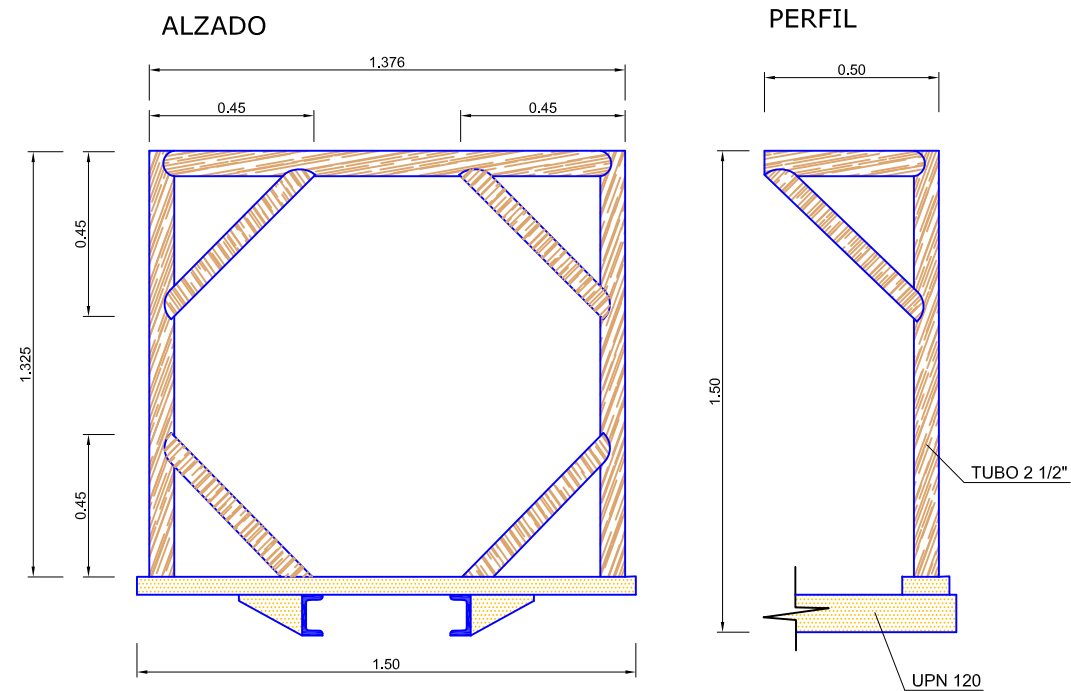
03

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

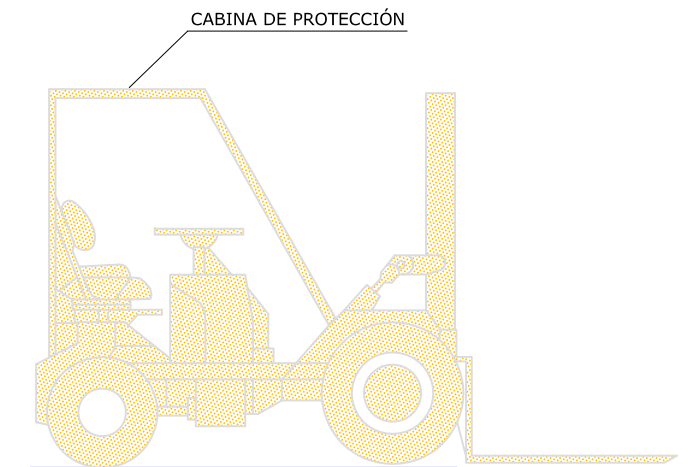
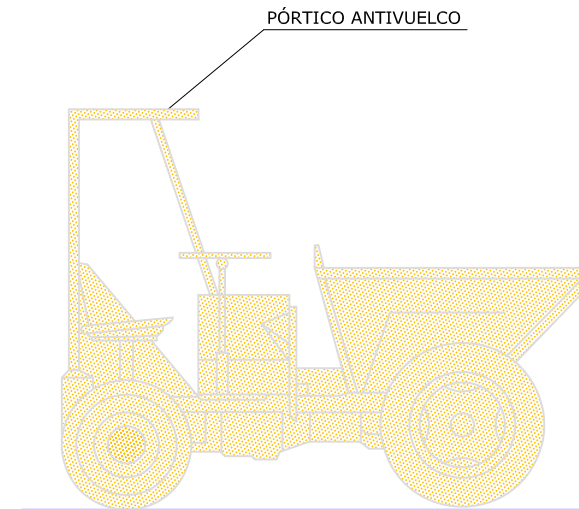
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)



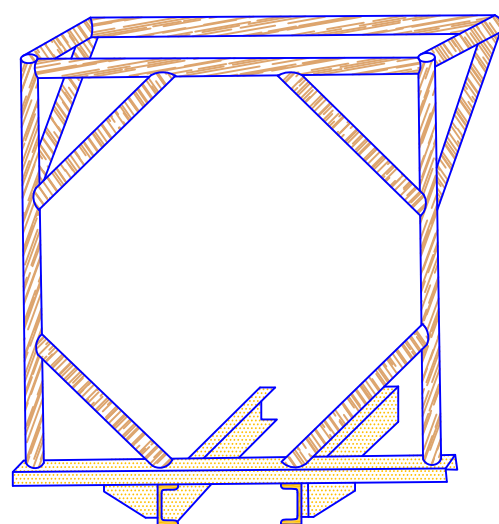
DUMPER

CARRETILLA PORTAPALÉS

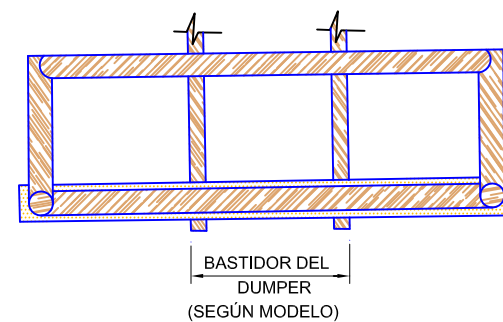


LOS VEHÍCULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO (ART. 124 O.G.S.M.)

PERSPECTIVA



PLANTA



PROTECCIÓN ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

Fecha: junio 2016

PLANO

S/E

04

EQUIPO REDACTOR

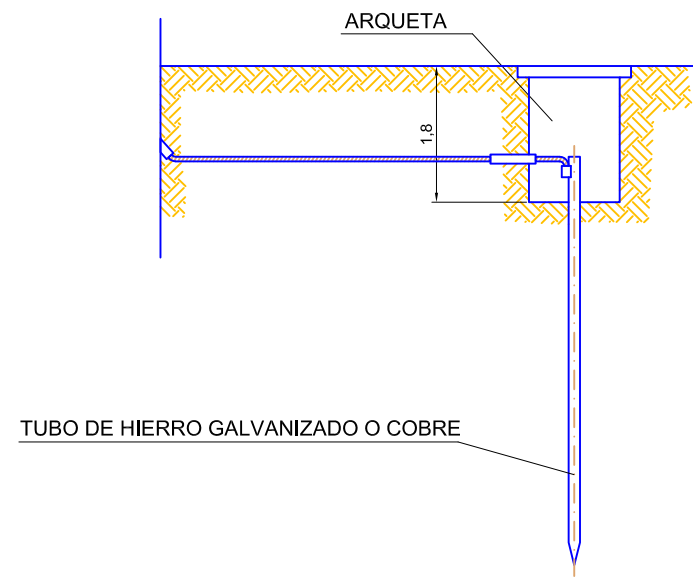
MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

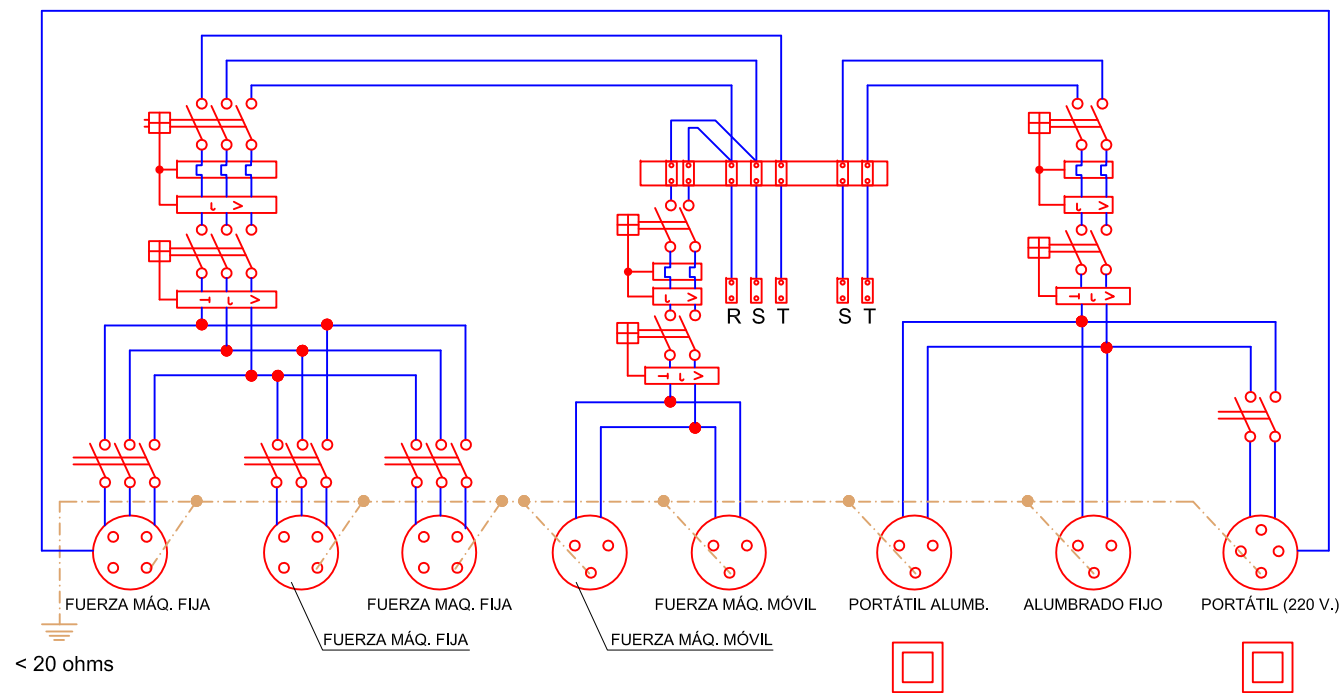
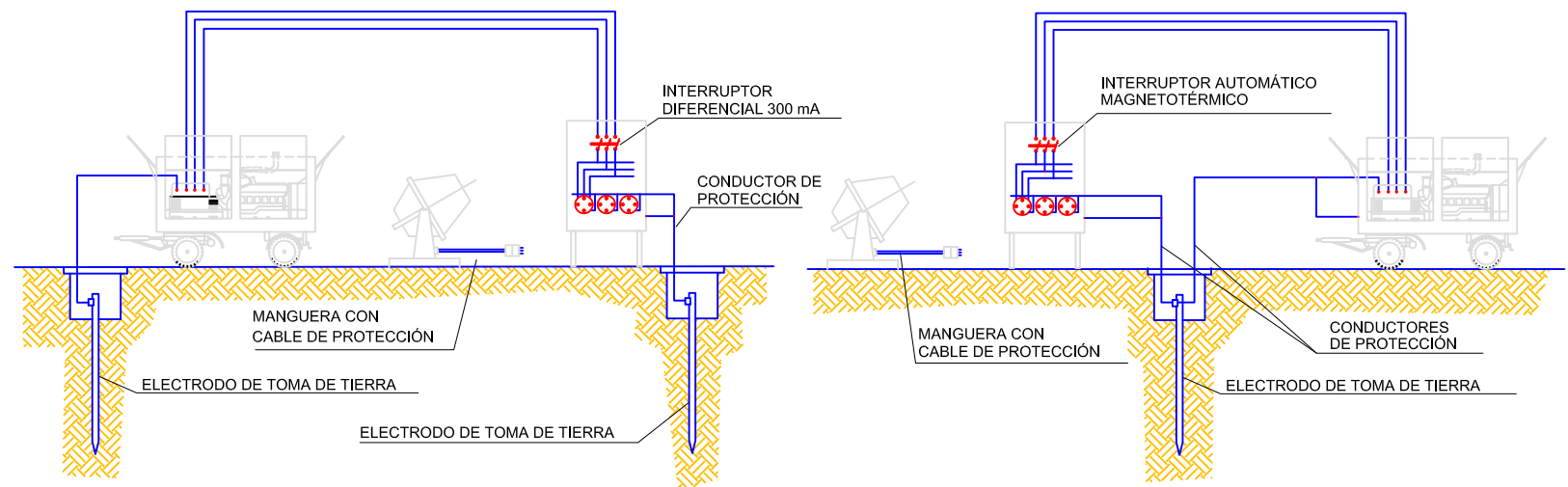
Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)



DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



INSTALACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS



ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELÉCTRICO DE OBRA



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
ESQUEMA Y DETALLES ELÉCTRICOS

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

05

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

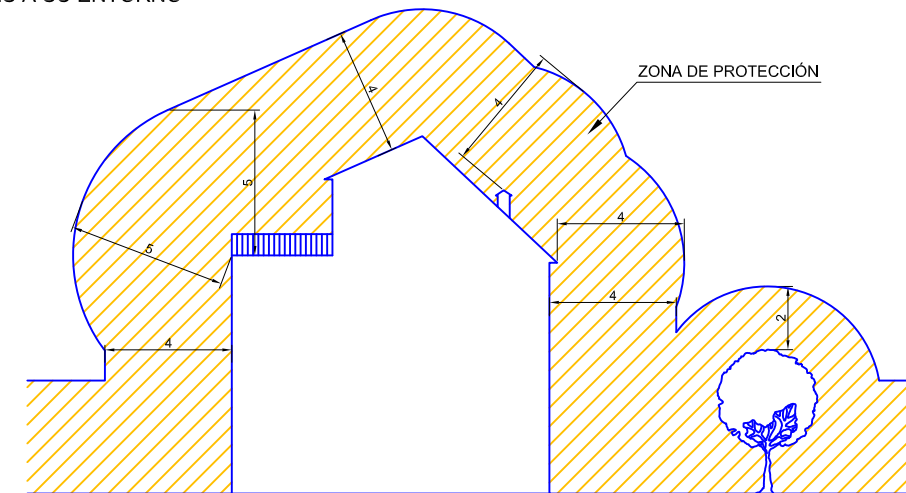
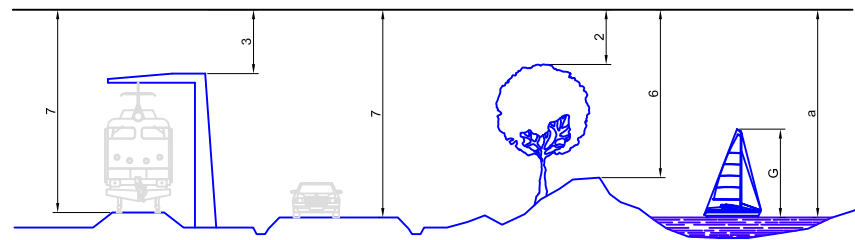
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 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

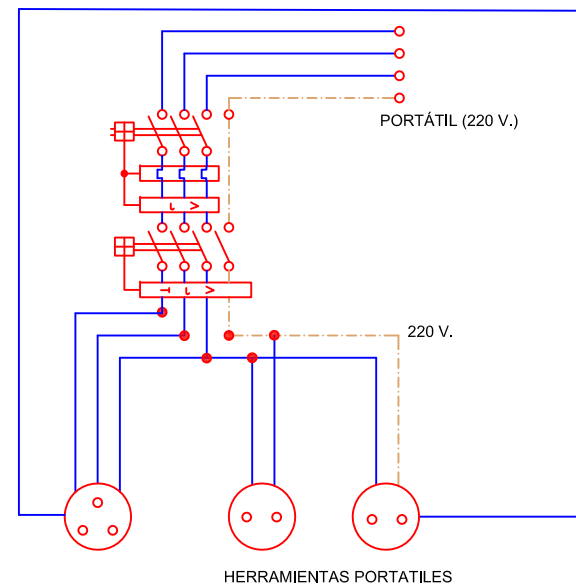
\* a = 2'5 + G como mínimo de 7'20 m., siendo G el gálibo



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).

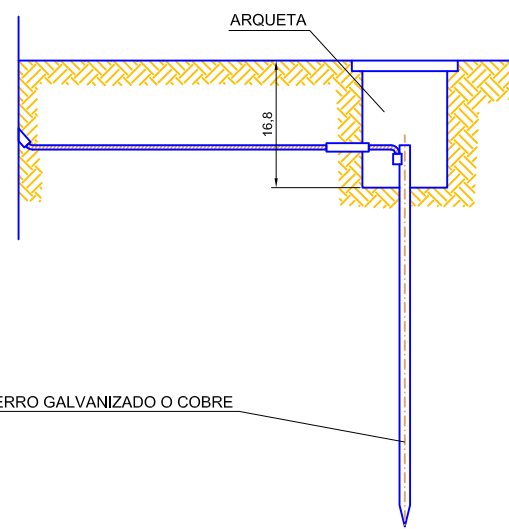
En general, puede existir una variación del orden de 1m en la flecha de un conductor entre épocas de frío y de calor.

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 16mm<sup>2</sup>.
- 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 <sup>2</sup> )	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm <sup>2</sup> )
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 4mm<sup>2</sup>.



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: PROTECCIONES ELÉCTRICAS

Fecha: junio 2016

PLANO

S/E

06

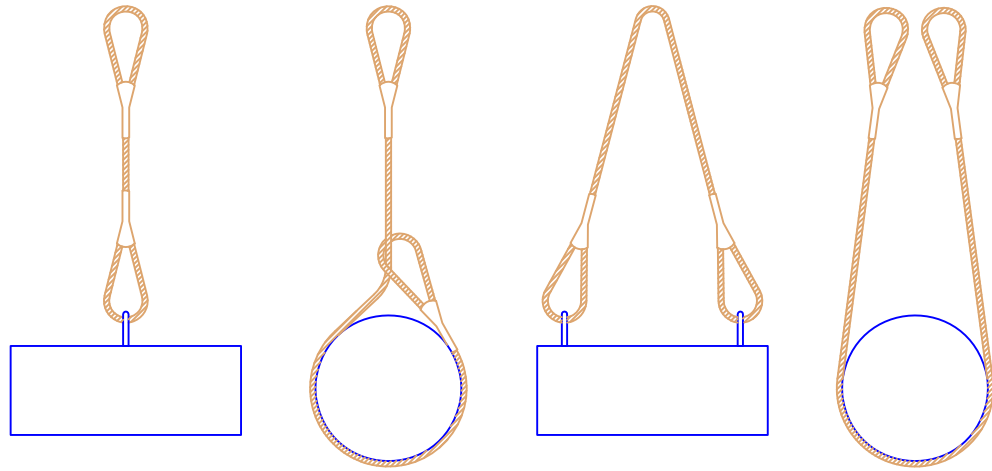
INGENIERÍA TÉCNICA

MANUEL MELCHOR LLOBART

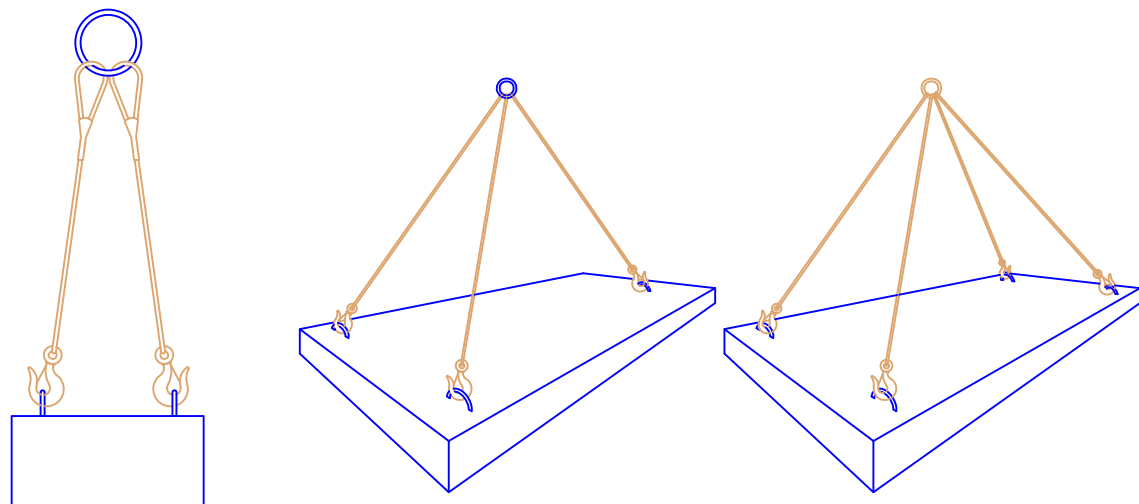
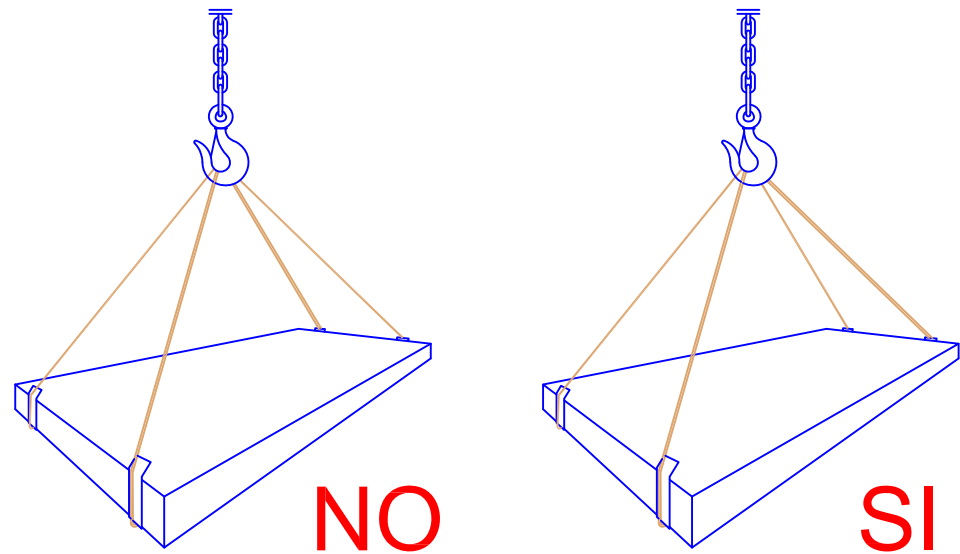
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 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 :

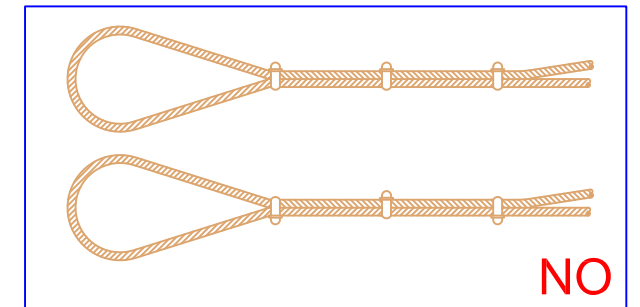
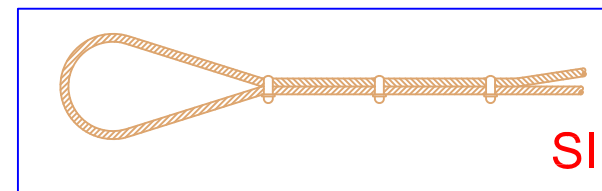
Por lo sencillo de su construcción, las Gazas confeccionados con perrillos son las más empleadas para los trabajos normales en obra.

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 :



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
SUJECIONES

Fecha:

S/E

PLANO

07

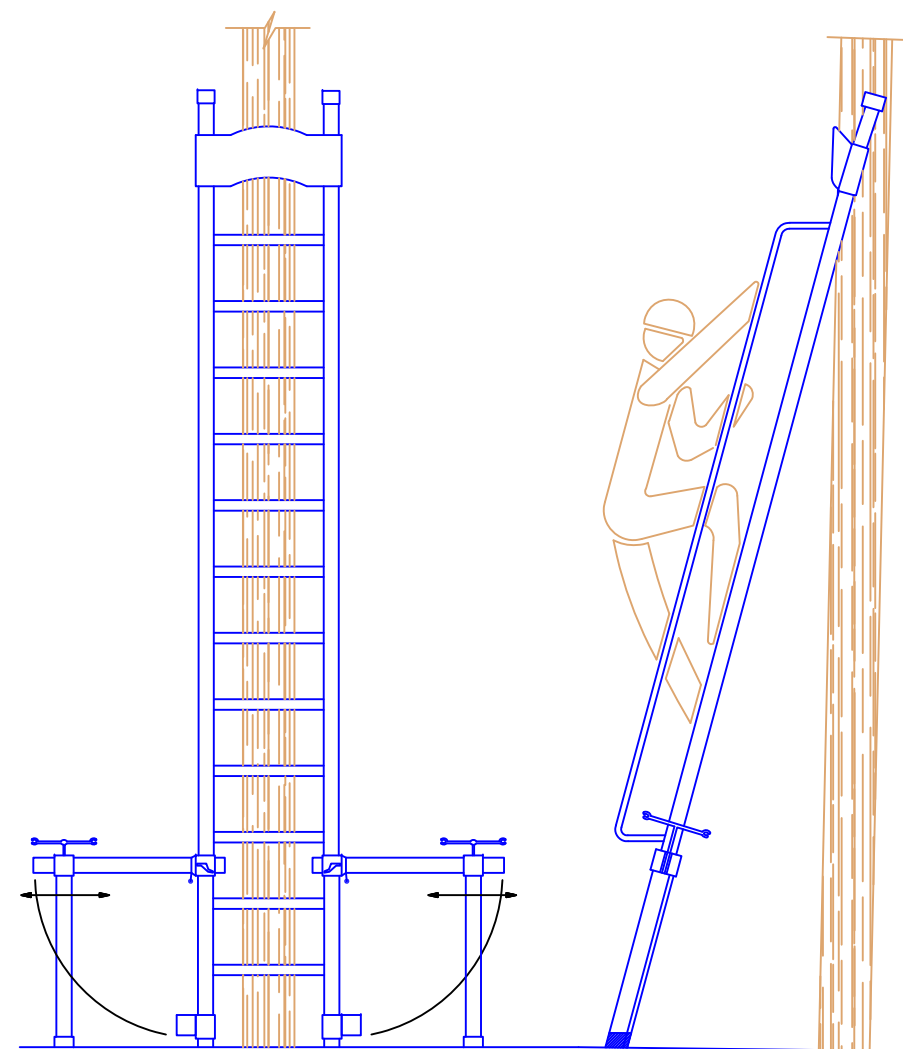
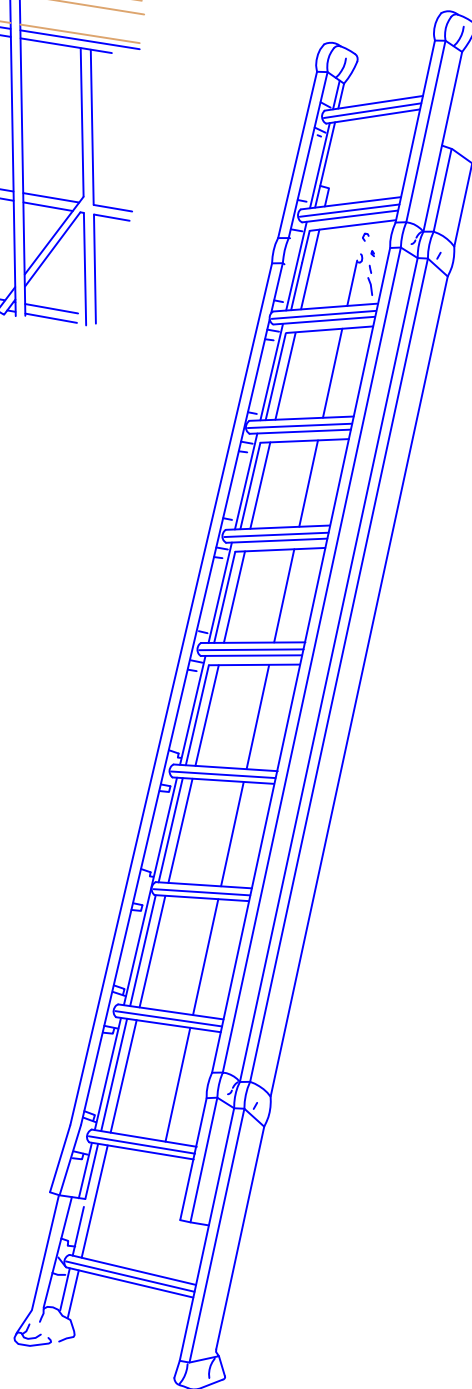
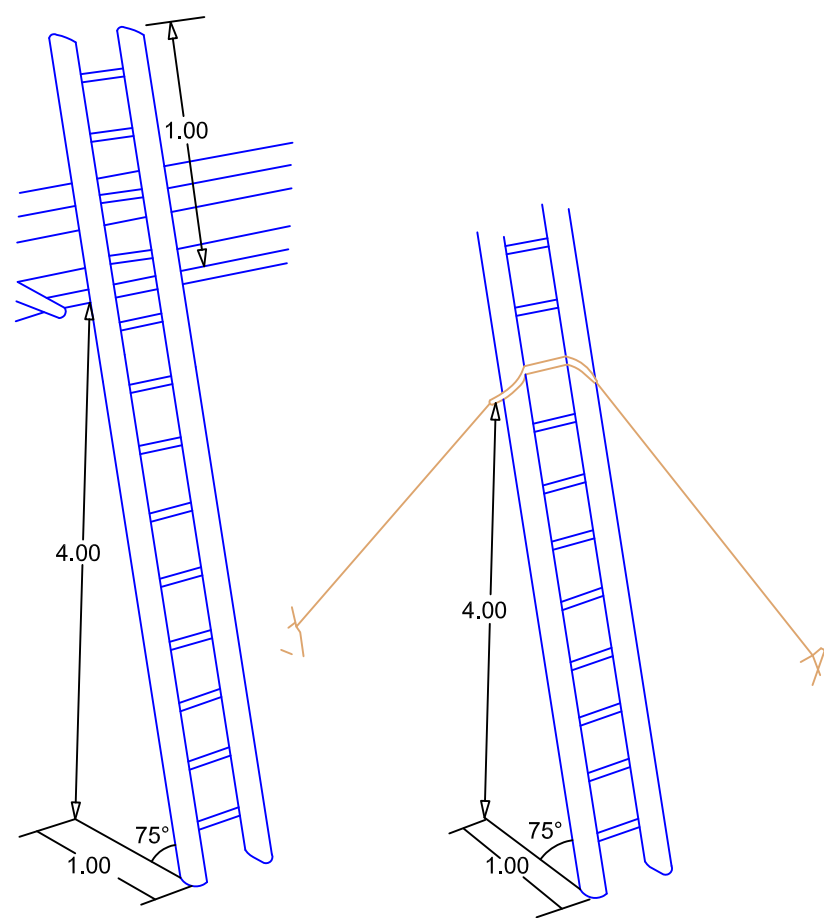
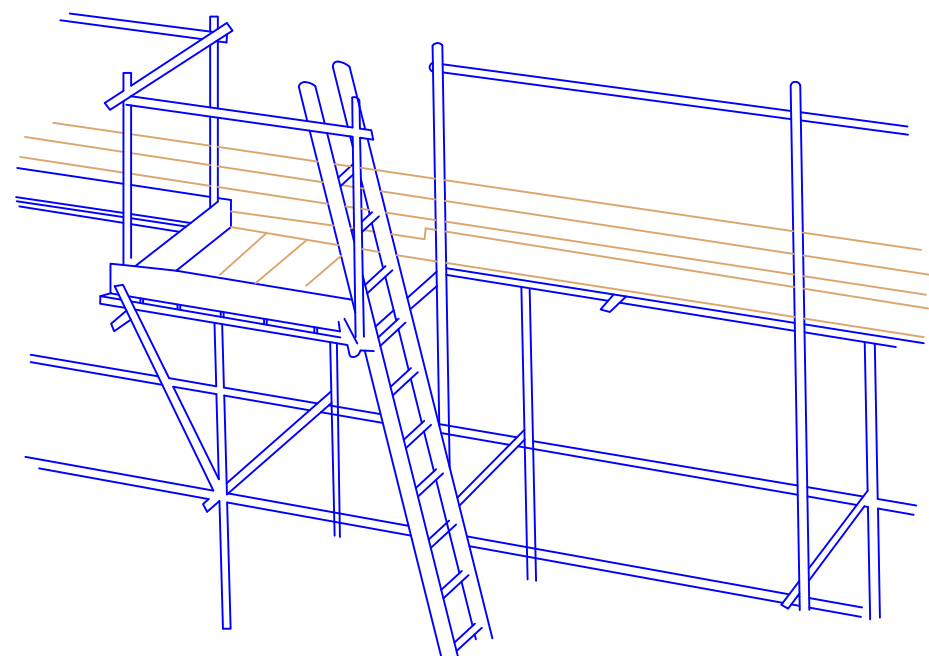
EXISTENTE TÉCNICA

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)





AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
MONTAJE DE ESCALERAS

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

08










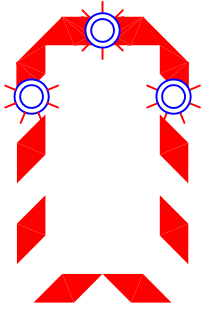
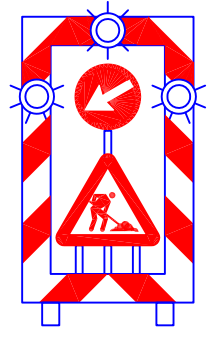
INGENIERÍA TÉCNICA





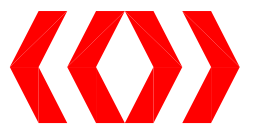
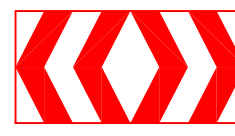






MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 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	

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	



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
ELEMENTOS REFLECTANTES

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

09

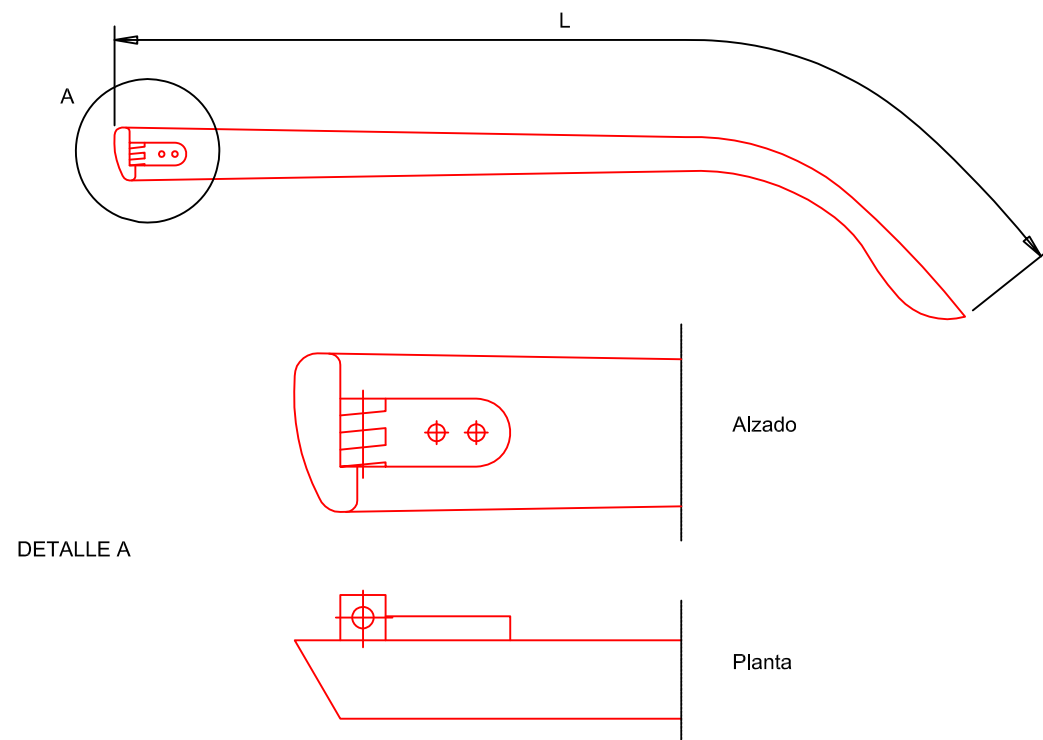
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

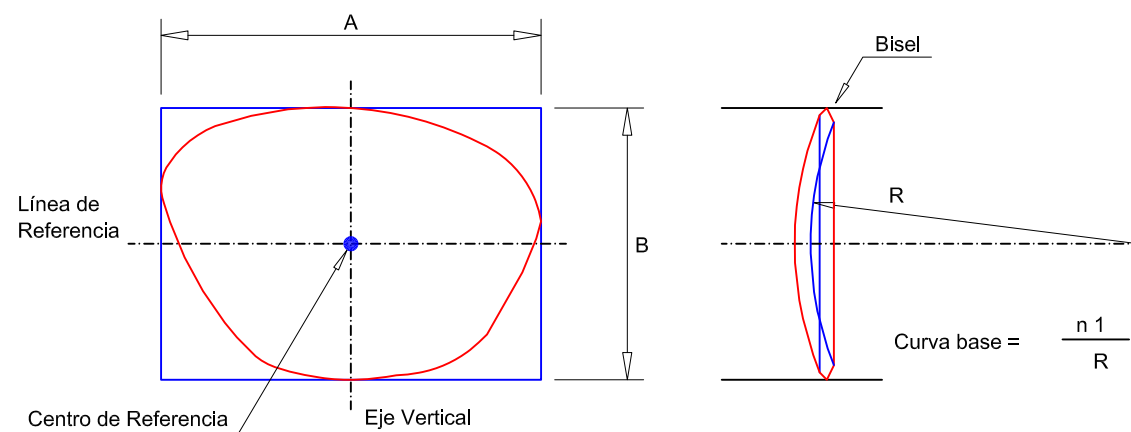
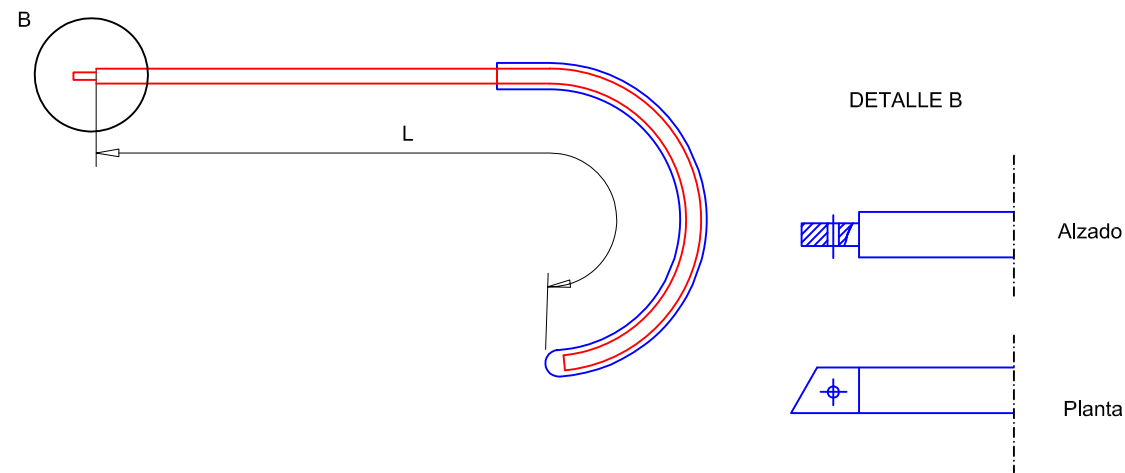
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

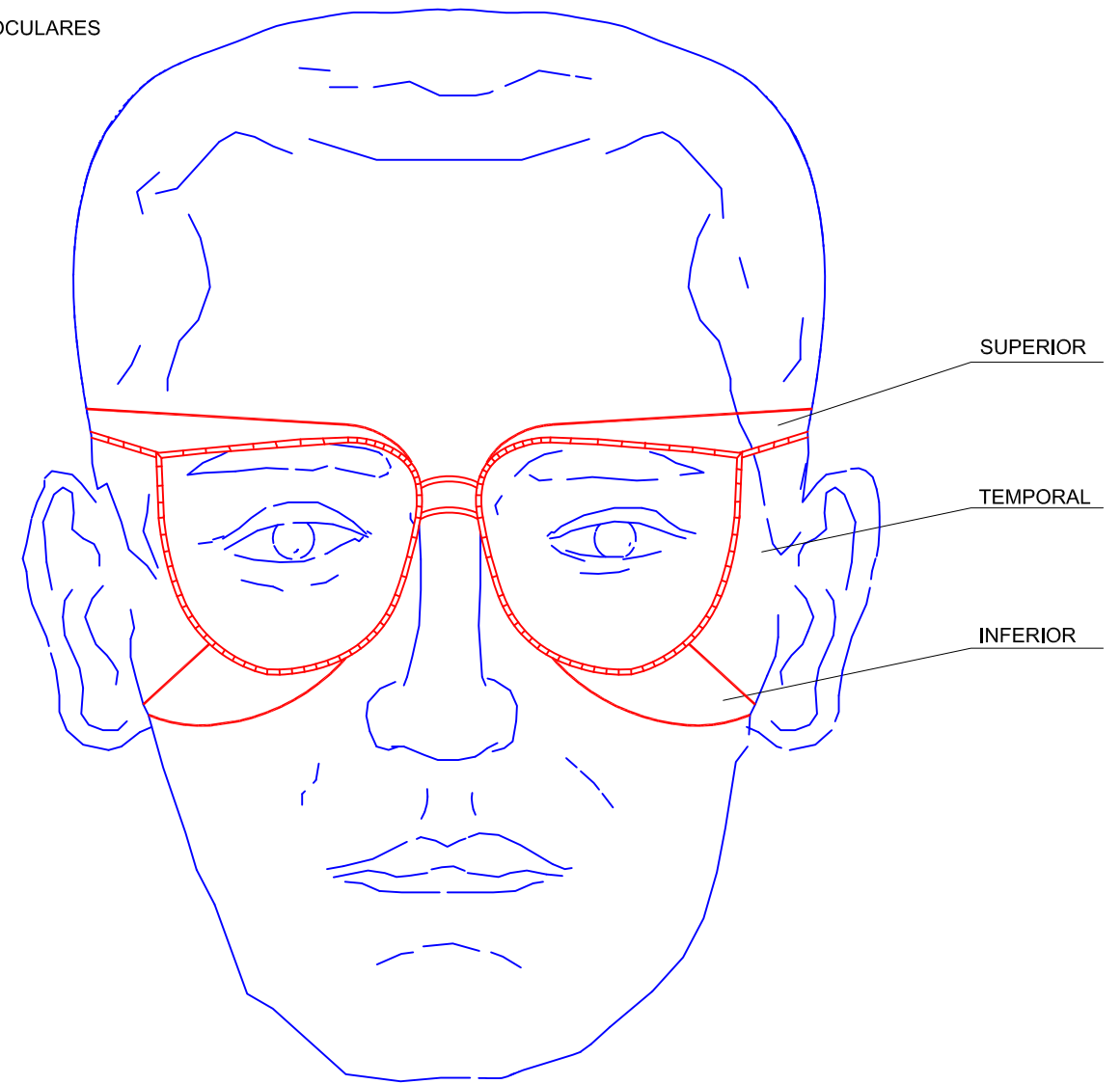
PATILLA DE SUJECIÓN TIPO ESPÁTULA



PATILLA DE SUJECIÓN TIPO CABLE



OCULARES



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
PROTECCIONES OCULARES

Fecha:  
junio 2016

S/E

PLANO

10

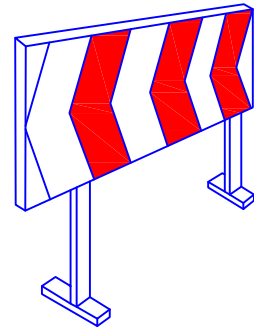
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

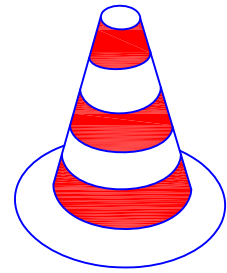
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)

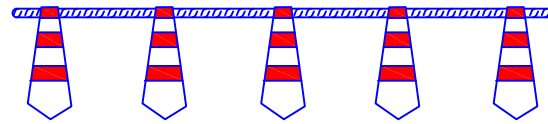
SEÑALIZACIÓN



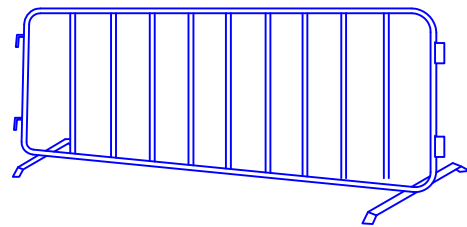
VALLA DESVÍO TRÁFICO



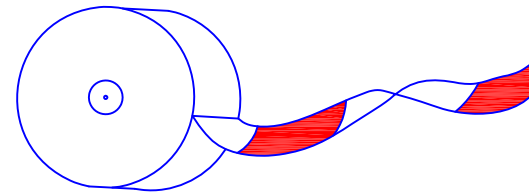
CONO BALIZAMIENTO



CORDÓN BALIZAMIENTO

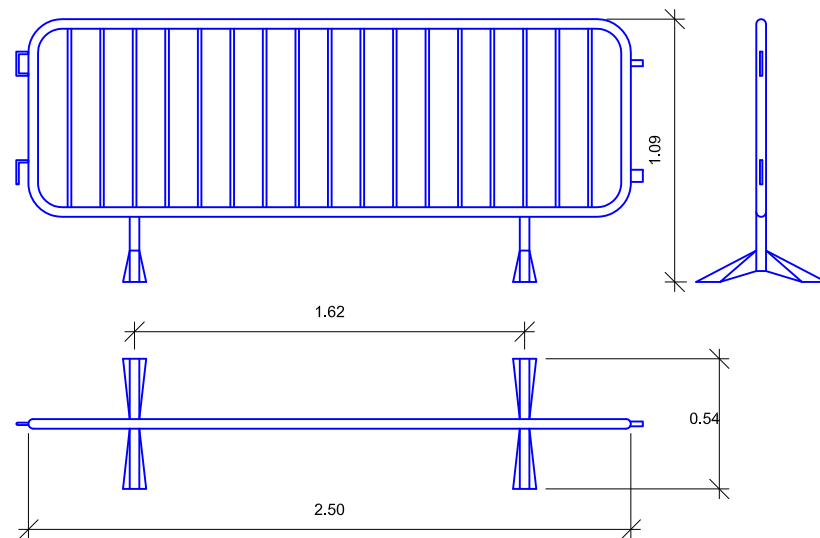


VALLA

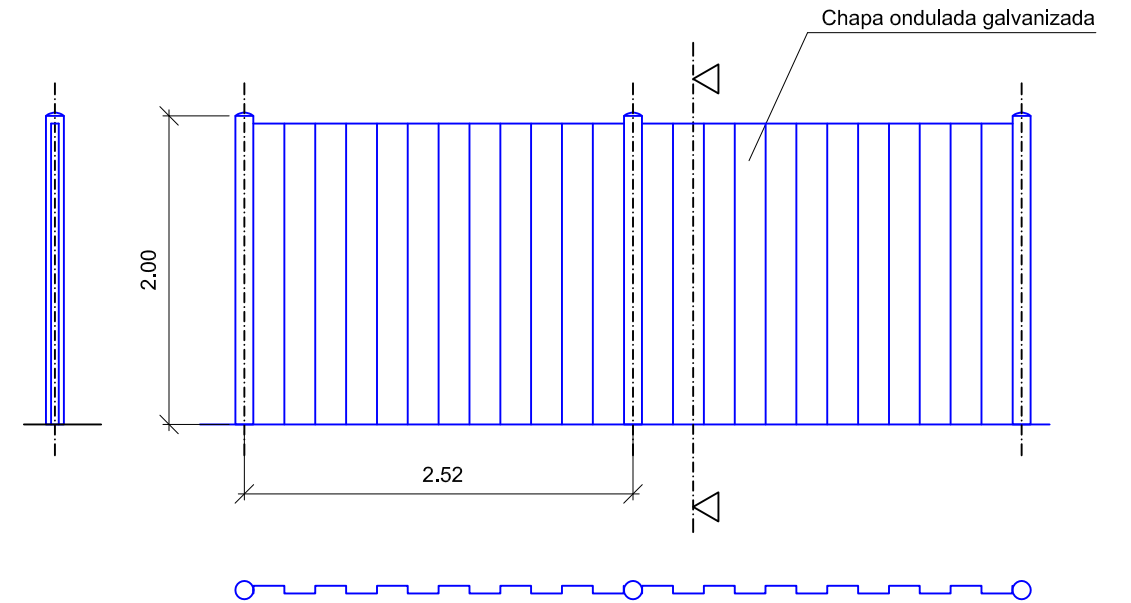


CINTA BALIZAMIENTO

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.



AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
VALLAS Y SEÑALIZACIÓN

Fecha:  
junio 2016

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	
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 DERECHA		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	



## AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

### PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

#### ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: SEÑALIZACIÓN

Fecha:  
junio 2016

S/E

PLANO

12

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	<b>5,5t</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ANCHURA	<b>( 2<sup>m</sup> )</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
LIMITACIÓN DE ALTURA	<b>3,5m</b>	NEGRO	AMARILLO	ROJO	
VELOCIDAD MÁXIMA	<b>40</b>	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	



## AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

### PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

#### ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: SEÑALIZACIÓN

Fecha:  
junio 2016

S/E

PLANO

13

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART



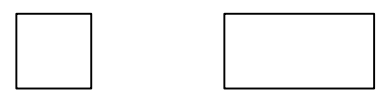
INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 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 %



**AYUNTAMIENTO DE BURRIANA**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3**

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
EL COLOR EN LA SEGURIDAD**

Fecha:  
junio 2016

S/E

PLANO

14

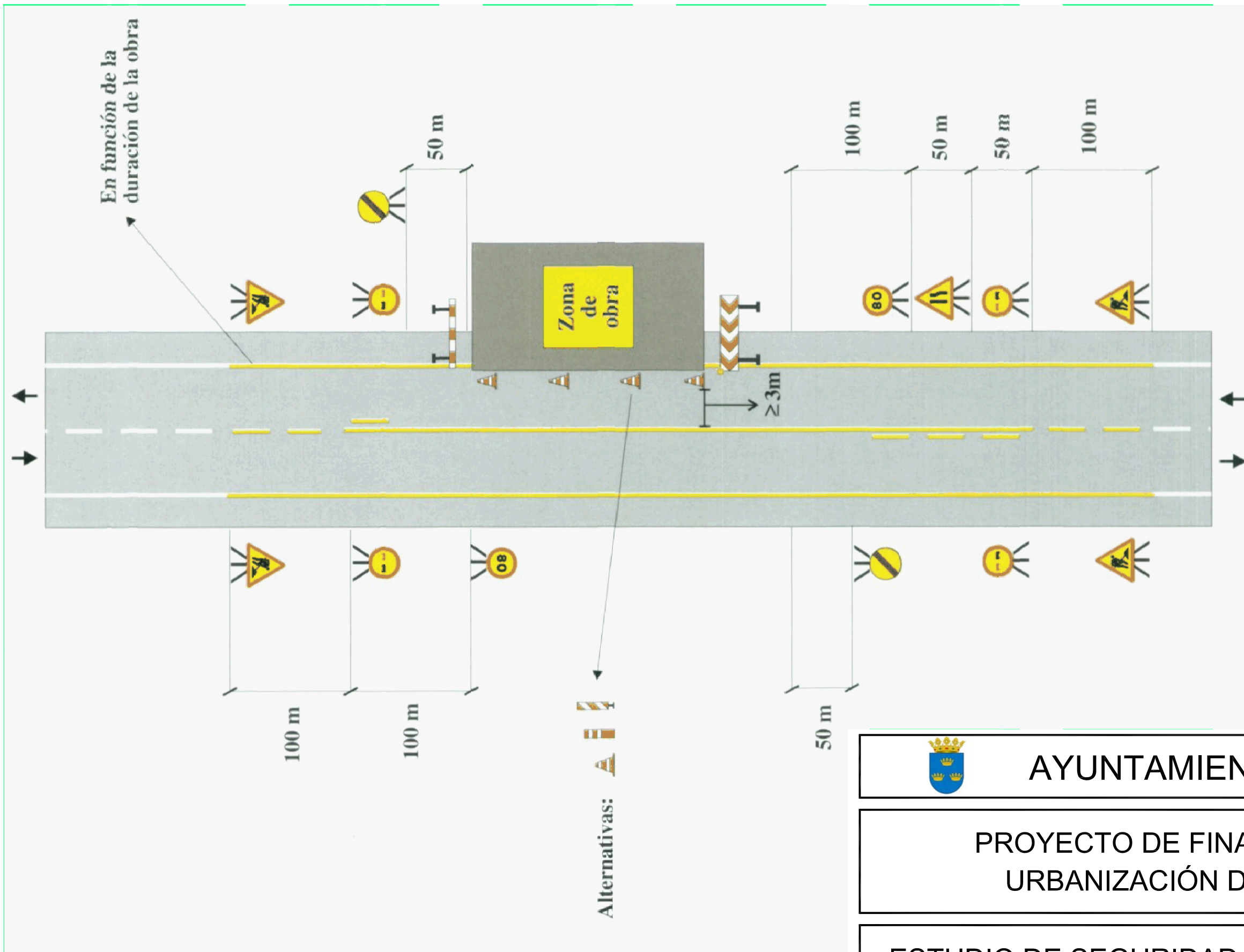
EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado Nº 14.586)





AYUNTAMIENTO DE BURRIANA

PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA  
URBANIZACIÓN DE LA UE D-3.3

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD:  
SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Fecha:  
junio 2016

PLANO

S/E

15

EQUIPO REDACTOR

MANUEL MELCHOR LLOMBART

INGENIERÍA MELCAR, S.L.

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Colegiado N° 14.586)



Ajuntament  
de Burriana



### **3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>OBJETO</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>NORMATIVA EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: SECTOR CONSTRUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD.</b>	<b>5</b>
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
<b>4</b>	<b>OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>ASISTENCIA MÉDICO SANITARIA.</b>	<b>10</b>
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
<b>6</b>	<b>PLAN DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE LA OBRA.</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, LIBRO DE INCIDENCIAS Y AVISO PREVIO</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>SISTEMA QUE SE APLICARÁ PARA LA EVALUACIÓN Y DECISIÓN SOBRE</b>	



<b>LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS POR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>15</b>
<b>9.1 RESPECTO A LA PROTECCIÓN COLECTIVA.</b>	<b>16</b>
<b>9.2 RESPECTO A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.</b>	<b>16</b>
<b>9.3 RESPECTO A OTROS ASUNTOS.</b>	<b>16</b>
<b>10 PREVENCIÓN DE INCENDIOS.</b>	<b>17</b>
<b>10.1 PREVENCIÓN</b>	<b>17</b>
<b>10.2 EXTINCIÓN.</b>	<b>18</b>
<b>10.3 MANTENIMIENTO DE LOS EXTINTORES</b>	<b>18</b>
<b>11 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.</b>	<b>19</b>
<b>11.1 PROTECCIONES PERSONALES.</b>	<b>19</b>
<b>11.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.</b>	<b>20</b>
11.2.1 CONDICIONES GENERALES.	20
11.2.2 CONDICIONES TÉCNICAS DE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.	22
<b>12 SEÑALIZACIÓN DE OBRA.</b>	<b>23</b>
<b>12.1 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.</b>	<b>23</b>
<b>13 CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS MEDIOS AUXILIARES, MÁQUINAS Y EQUIPOS.</b>	<b>23</b>



## **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 (Quedaría 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 participen 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, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR

D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Ajuntament  
de Burriana



## **4.- PRESUPUESTO ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



# 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.**

Ajuntament  
de Burriana



## **4.1.- MEDICIONES DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**

**MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>							
01.01	<b>Ud Gafas protectoras Cris. incoloro</b> Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	1	2,00			2,00	2,00
01.02	<b>Ud Mascarilla antipolvo papel</b> Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	1	2,00			2,00	2,00
01.03	<b>Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros</b> Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	1	2,00			2,00	2,00
01.04	<b>Ud Par de tapones antiruido</b> Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	1	4,00			4,00	4,00
01.05	<b>Ud Auriculares protectores</b> Auriculares protectores de oídos, homologados.	1	2,00			2,00	2,00
01.06	<b>Ud Par guantes de cuero</b> Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	1	2,00			2,00	2,00
01.07	<b>Ud Par de guantes de goma</b> Par de guantes de goma, homologados.	1	2,00			2,00	2,00
01.08	<b>Ud Par de guantes dielectricos</b> Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	2				2,00	2,00
01.09	<b>Ud Par de botas altas de goma</b> Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	1	2,00			2,00	2,00
01.10	<b>Ud Cinturón contra sobreesfuerzos</b> Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.	1	2,00			2,00	2,00

## MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>							
02.01	<b>u Señal manual reflectante</b> Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	1	2,00			2,00	
							2,00
02.02	<b>u Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos.</b> Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	1				1,00	
							1,00
02.03	<b>u Saco de 100 setas protectoras.</b> Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	1	1,00			1,00	
							1,00
02.04	<b>u Cartel indicativo de obligación.</b> Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.05	<b>u Cartel indicativo de salvamento.</b> Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	1	2,00			2,00	
							2,00
02.06	<b>u Cartel indicativo contra incendios.</b> Cartel indicativo contra incendios, sin soporte metálico.	1	1,00			1,00	
							1,00
02.07	<b>u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.</b> Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	1	5,00			5,00	
		1	8,00			8,00	
							13,00
02.08	<b>u Cono de P.V.C. con bandas reflectantes.</b> 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
02.09	<b>m Valla metálica con zócalo transportable de hormigón.</b> 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	20,00			20,00	
							20,00
02.10	<b>u Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas.</b> 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

**MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.11	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	4,00			4,00	
							4,00



**MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>							
03.01	<b>Ud Vagón comedor</b> Mes alquiler de casetas monobloc (2 unidades) de 8,14x2,40x2,35 m., para comedor, con ventana de 120x100 cm., con aislamiento e instalación eléctrica estanca, a base de cuadro de protección interior de dos pantallas estancas de dos tubos fluorescentes de 40W., un ojo de buey exterior, dos enchufes y un interruptor. Incluso pileta con dos grifos. Totalmente instalada y con todos los complementos.	2					2,00
							2,00
03.02	<b>Ud Modulo de inodoro lavabo de de POYKLYN o similar</b> Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	2					2,00
							2,00
03.03	<b>Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.</b> Extintor de polvo polivalente, de 3,5 dm <sup>3</sup> de volumen, presión de trabajo de 18 bar, diámetro exterior 110 mm y 1,07 mm de espesor mínima; incluso soporte.	1	2,00				2,00
							2,00
03.04	<b>Ud. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.</b> Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	1	2,00				2,00
							2,00

**MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA</b>							
04.01	<b>Ud Botiquin</b> Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	1	1,00			1,00	
							1,00
04.02	<b>Ud Reposición material sanitario</b> Reposición de material sanitario del botiquin.	1	1,00			1,00	
							1,00

**MEDICIONES**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD</b>							
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

Ajuntament  
de Burriana



## **4.2.- CUADRO DE PRECIOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



## **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
<b>CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>			
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 papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
01.03	Ud	Mascarilla antipolvo 2 filtros Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	5,20
		CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
01.04	Ud	Par de tapones antiruido Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	0,75
		CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.05	Ud	Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	6,57
		SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06	Ud	Par de guantes de cuero Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	7,21
		SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.07	Ud	Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	1,80
		UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
01.08	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	
01.09	Ud	Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	6,10
		SEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
01.10	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
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
02.01	u	Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	13,25
		TRECE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.02	u	Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	39,17
		TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
02.03	u	Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	14,82
		CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.04	u	Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	9,46
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.05	u	Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	8,00
		OCHO EUROS	
02.06	u	Cartel indicativo contra incendios. Cartel indicativo contra incendios, sin soporte metálico.	10,43
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.07	u	Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	15,45
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.08	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	
02.09	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	
02.10	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	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.11	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
<b>CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
03.01	Ud	<b>Vagón comedor</b> Mes alquiler de casetas monobloc (2 unidades) de 8,14x2,40x2,35 m., para comedor, con ventana de 120x100 cm., con aislamiento e instalación eléctrica estanca, a base de cuadro de protección interior de dos pantallas estancas de dos tubos fluorescentes de 40W., un ojo de buey exterior, dos enchufes y un interruptor. Incluso pileta con dos grifos. Totalmente instalada y con todos los complementos.	73,06
		SETENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
03.02	Ud	<b>Modulo de inodoro lavabo de de POYKLYN o similar</b> Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	63,60
		SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
03.03	Ud.	<b>Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.</b> 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.	39,47
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.04	Ud.	<b>Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.</b> Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	31,80
		TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA</b>			
04.01	Ud	<b>Botiquin</b> Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.	31,80
			TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS
04.02	Ud	<b>Reposición material sanitario</b> Reposición de material sanitario del botiquin.	21,20
			VEINTIUN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD</b>			
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, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

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
<b>CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>			
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,39</b>
01.02	Ud	Mascarilla antipolvo papel Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	
		Resto de obra y materiales.....	0,28
		Suma la partida.....	0,28
		Costes indirectos..... 6,00%	0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,30</b>
01.03	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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,20</b>
01.04	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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,75</b>
01.05	Ud	Auriculares protectores Auriculares protectores de oídos, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	6,20
		Suma la partida.....	6,20
		Costes indirectos..... 6,00%	0,37
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,57</b>
01.06	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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,21</b>
01.07	Ud	Par de guantes de goma Par de guantes de goma, homologados.	
		Resto de obra y materiales.....	1,70
		Suma la partida.....	1,70
		Costes indirectos..... 6,00%	0,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,80</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
01.08	Ud	Par de guantes dielectricos Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.		
			Resto de obra y materiales.....	33,11
			Suma la partida.....	33,11
			Costes indirectos..... 6,00%	1,99
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,10</b>
01.09	Ud	Par de botas altas de goma Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.		
			Resto de obra y materiales.....	5,75
			Suma la partida.....	5,75
			Costes indirectos..... 6,00%	0,35
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,10</b>
01.10	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
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,36</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			
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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,25</b>
02.02	u	Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipa con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m m, para dos ocupantes.	
		Resto de obra y materiales.....	36,95
		Suma la partida.....	36,95
		Costes indirectos..... 6,00%	2,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,17</b>
02.03	u	Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	
		Resto de obra y materiales.....	13,98
		Suma la partida.....	13,98
		Costes indirectos..... 6,00%	0,84
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,82</b>
02.04	u	Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	8,92
		Suma la partida.....	8,92
		Costes indirectos..... 6,00%	0,54
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,46</b>
02.05	u	Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	7,55
		Suma la partida.....	7,55
		Costes indirectos..... 6,00%	0,45
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,00</b>
02.06	u	Cartel indicativo contra incendios. Cartel indicativo contra incendios, sin soporte metálico.	
		Resto de obra y materiales.....	9,84
		Suma la partida.....	9,84
		Costes indirectos..... 6,00%	0,59
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,43</b>
02.07	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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>15,45</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
02.08	u	<b>Cono de P.V.C. con bandas reflectantes.</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,75</b>
02.09	m	<b>Valla metálica con zócalo transportable de hormigón.</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,49</b>
02.10	u	<b>Malla de cerramiento naranja para delimitación zanjas.</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,33</b>
02.11	u	<b>Baliza luminosa intermitente.</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>13,25</b>



**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>			
03.01	Ud	<b>Vagón comedor</b> Mes alquiler de casetas monobloc (2 unidades) de 8,14x2,40x2,35 m., para comedor, con ventana de 120x100 cm., con aislamiento e instalación eléctrica estanca, a base de cuadro de protección interior de dos pantallas estancas de dos tubos fluorescentes de 40W., un ojo de buey exterior, dos enchufes y un interruptor. Incluso pileta con dos grifos. Totalmente instalada y con todos los complementos.	
		Resto de obra y materiales.....	68,92
		Suma la partida.....	68,92
		Costes indirectos..... 6,00%	4,14
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>73,06</b>
03.02	Ud	<b>Modulo de inodoro lavado de de POYKLYN o similar</b> Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	
		Resto de obra y materiales.....	60,00
		Suma la partida.....	60,00
		Costes indirectos..... 6,00%	3,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>63,60</b>
03.03	Ud.	<b>Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.</b> 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.....	36,00
		Suma la partida.....	37,24
		Costes indirectos..... 6,00%	2,23
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>39,47</b>
03.04	Ud.	<b>Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.</b> Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	
		Mano de obra.....	30,00
		Suma la partida.....	30,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,80</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA</b>			
04.01	Ud	<b>Botiquin</b> 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>31,80</b>
04.02	Ud	<b>Reposición material sanitario</b> Reposición de material sanitario del botiquin.	
		Resto de obra y materiales.....	20,00
		Suma la partida.....	20,00
		Costes indirectos..... 6,00%	1,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>21,20</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD</b>			
05.01	H	<b>Reunión mensual Comite</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45,05</b>

Burriana, junio de 2016

EQUIPO REDACTOR



D. Manuel Melchor Llombart

Ingeniero Técnico de Obras Públicas (Nº Colegiado 14.586)

Ajuntament  
de Burriana



### **4.3.- PRESUPUESTO GENERAL DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PROYECTO DE FINALIZACIÓN DE LA URBANIZACIÓN  
DE LA UE D-3.3.**



## **4.3.1.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD: PRECIOS Y MEDICIONES.**

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>				
01.01	<b>Ud Gafas protectoras Cris. incoloro</b> Gafas protectoras con cristales incoloros, homologados.	2,00	3,39	6,78
01.02	<b>Ud Mascarilla antipolvo papel</b> Mascarilla de respiración anti polvo de papel, homologada.	2,00	0,30	0,60
01.03	<b>Ud Mascarilla antipolvo 2 filtros</b> Mascarilla antipolvo, doble filtro, homologada.	2,00	5,20	10,40
01.04	<b>Ud Par de tapones antiruido</b> Par de tapones auto ajustables anti ruido, homologados.	4,00	0,75	3,00
01.05	<b>Ud Auriculares protectores</b> Auriculares protectores de oídos, homologados.	2,00	6,57	13,14
01.06	<b>Ud Par guantes de cuero</b> Par de guantes de cuero, tamaño corto, homologados.	2,00	7,21	14,42
01.07	<b>Ud Par de guantes de goma</b> Par de guantes de goma, homologados.	2,00	1,80	3,60
01.08	<b>Ud Par de guantes dielectricos</b> Par de guantes dieléctricos, para protección de contacto eléctrico en baja tensión.	2,00	35,10	70,20
01.09	<b>Ud Par de botas altas de goma</b> Par de botas altas de goma, con puntera reforzada y plantilla antiobjetos punzantes, para protección frente al agua y a la humedad, homologadas.	2,00	6,10	12,20
01.10	<b>Ud Cinturón contra sobreesfuerzos</b> Cinturón contra los sobreesfuerzos, homologado.	2,00	13,36	26,72
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....</b>				<b>161,06</b>

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>				
02.01	u Señal manual reflectante Señal manual a dos caras (STOP/DIRECCIÓN OBLIGATORIA).	2,00	13,25	26,50
02.02	u Escalera de aluminio de 6 m. en dos tramos. Mes de alquiler de plataforma elevadora equipada con tracción a las cuatro ruedas y estabilizador, peso aproximado 2,500 kg, altura 15,00 m, para dos ocupantes.	1,00	39,17	39,17
02.03	u Saco de 100 setas protectoras. Saco de 100 setas protectoras para esperas y despuntes de armaduras en general.	1,00	14,82	14,82
02.04	u Cartel indicativo de obligación. Cartel indicativo de obligación, sin soporte metálico.	2,00	9,46	18,92
02.05	u Cartel indicativo de salvamento. Cartel indicativo de salvamento, sin soporte metálico.	2,00	8,00	16,00
02.06	u Cartel indicativo contraincendios. Cartel indicativo contraincendios, sin soporte metálico.	1,00	10,43	10,43
02.07	u Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico. Cartel indicativo de riesgo con soporte metálico.	13,00	15,45	200,85
02.08	u Cono de P.V.C. con bandas reflectantes. Cono de P.V.C. de 50 cm., con una banda reflectante de alta intensidad de 10 cm., base de 29x29 cm. y peso 1,35 kg.	5,00	8,75	43,75
02.09	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.	20,00	4,49	89,80
02.10	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
02.11	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.	4,00	13,25	53,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 PROTECCIONES COLECTIVAS .....</b>				<b>515,90</b>

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR</b>				
03.01	<b>Ud Vagón comedor</b> Mes alquiler de casetas monobloc (2 unidades) de 8,14x2,40x2,35 m., para comedor, con ventana de 120x100 cm., con aislamiento e instalación eléctrica estanca, a base de cuadro de protección interior de dos pantallas estancas de dos tubos fluorescentes de 40W., un ojo de buey exterior, dos enchufes y un interruptor. Incluso pileta con dos grifos. Totalmente instalada y con todos los complementos.	2,00	73,06	146,12
03.02	<b>Ud Modulo de inodoro lavabo de de POYKLYN o similar</b> Mes alquiler de modulo inodoro lavado de POLYKLYN o similar (4 unidades). Totalmente instalada.	2,00	63,60	127,20
03.03	<b>Ud. Extintor de polvo polivalente, incluso soporte.</b> 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.	2,00	39,47	78,94
03.04	<b>Ud. Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.</b> Mes servicio de limpieza y conservación de las instalaciones.	2,00	31,80	63,60
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....</b>				<b>415,86</b>



**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA</b>				
04.01	<b>Ud Botiquin</b> Botiquin de urgencia con contenidos minimos obligatorios.			
		1,00	31,80	31,80
04.02	<b>Ud Reposición material sanitario</b> Reposición de material sanitario del botiquin.			
		1,00	21,20	21,20
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 MEDICINA PREVENTIVA.....</b>			<b>53,00</b>

**PRESUPUESTO**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD</b>				
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
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 REUNIONES SEGURIDAD.....</b>				<b>90,10</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>1.235,92</b>



## **4.3.2.- RESUMEN PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**RESUMEN DEL PRESUPUESTO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	161,06	13,03
2	PROTECCIONES COLECTIVAS.....	515,90	41,74
3	INST. DE HIGIENE Y BIENESTAR.....	415,86	33,65
4	MEDICINA PREVENTIVA.....	53,00	4,29
5	REUNIONES SEGURIDAD.....	90,10	7,29
	<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>1.235,92</b>	
	13,00% Gastos generales.....	160,67	
	6,00% Beneficio industrial.....	74,16	
	SUMA DE G.G. y B.I.	234,83	
	21,00% I.V.A.....	308,86	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD</b>	<b>1.779,61</b>	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>1.779,61</b>	

Asciede el presupuesto general a la expresada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Burriana, a junio de 2016.

EQUIPO REDACTOR



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