

DOCUMENTO N° 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO I: OBJETO

1. OBJETO

CAPÍTULO II: NORMATIVA APLICABLE

1. NORMATIVA APLICABLE

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1. INTRODUCCIÓN
2. TRABAJOS PRELIMINARES Y EXCAVACION
3. OBRAS DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
4. AGUA POTABLE Y CONTRAINCENDIOS
5. ELECTRIFICACIÓN
6. RED DE VOZ Y DATOS
7. GAS CANALIZADO
8. AFIRMADOS Y PAVIMENTOS
9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
10. ALUMBRADO
11. PLANTACIONES Y RED DE RIEGO
12. SERVICIOS AFECTADOS
10. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

CAPÍTULO IV: UNIDADES DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

A) UNIDADES DE OBRA CIVIL

1. INTRODUCCIÓN
2. DESBROCE
3. LEVANTES Y DEMOLICIONES
4. PREPARACIÓN DEL CIMIENTO DEL TERRAPLÉN
5. ESCARIFICACION Y DEMOLICIÓN DEL FIRME EXISTENTE
6. FRESADO DEL FIRME EXISTENTE
7. EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN
8. EXCAVACIÓN EN ZANJA O TRINCHERA
9. TERRAPLENES

10. RELLENOS LOCALIZADOS
11. CARGA Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LA OBRA
12. POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES
13. TUBOS DE HORMIGÓN JUNTA ELASTICA
14. TUBOS DE GRES
15. TUBOS DE PVC Y PE EN CANALIZACIONES
16. ARMADURAS PARA HORMIGON ARMADO
17. HORMIGONES
18. MORTEROS DE CEMENTO
19. ZAHORRA ARTIFICIAL
20. RIEGO DE IMPRIMACION
21. RIEGO DE ADHERENCIA
22. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE
23. BORDILLOS
24. ACERAS CON BALDOSAS DE HORMIGÓN
25. MARCAS VIALES
26. SEÑALES VERTICALES REFLEXIVAS DE HIERRO
27. POSTES DE ALUMINIO
28. CIMENTACION DE SEÑALES
29. JARDINERIA

B) INSTALACIONES

1. RED DE RIEGO
2. ALUMBRADO
 - 2.1 CABLES CONDUCTORES
 - 2.2 COLUMNAS
 - 2.3 LUMINARIAS
 - 2.4 LAMPARAS
 - 2.5 CENTRO DE MANDO
 - 2.6 ACOMETIDAS ALUMBRADO
3. RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 - 3.1 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN
 - 3.2 CENTROS DE ENTREGA Y TRANSFORMACIÓN
4. CONDUCCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

CAPÍTULO V: DISPOSICIONES GENERALES

1. DIRECCIÓN DE OBRA
2. JEFE DE OBRA
3. LIBRO DE ORDENES
4. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO
5. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA
6. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES
7. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
8. FACILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCION
9. REPLANTEOS
10. REPOSICIONES DE SERVICIOS
11. OCUPACIÓN DE SUPERFICIES
12. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
13. SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE EJECUCION
14. OFICINAS DE OBRA, ACOPIOS, ALMACENES A PIE DE OBRA, DESVÍOS Y CARTELES INFORMATIVOS
15. LIMPIEZA DE LA OBRA
16. DESVIOS DE TRÁFICO
17. PASOS A DISTINTO NIVEL CON LINEAS FERROVIARIAS
18. PRECAUCIONES ESPECIALES Y DAÑOS A TERCEROS
19. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES
 - 19.1. PROCEDENCIA
 - 19.2. EXAMEN Y ENSAYO
 - 19.3. TRANSPORTE Y ACOPIO
20. MAQUINARIA Y EQUIPOS
21. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS
22. UNIDADES DE OBRA CONCLUIDAS Y UNIDADES DE OBRA INCOMPLETAS
23. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES
24. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
25. SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES
26. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
27. DURACIÓN DE LAS OBRAS
28. CERTIFICACIONES
29. PARTIDAS ALZADAS
30. ACOPIOS
31. REVISION DE PRECIOS
32. CASOS DE RESCISION
33. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA
34. LIQUIDACION
35. SEGURIDAD EN EL TRABAJO
36. CONTROL DE CALIDAD
37. GESTION DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
38. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA
39. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL
40. OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN SOCIAL

CAPÍTULO I: OBJETO

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones se aplicará a las obras correspondientes al:

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE RESERVA DE SUELO DOTACIONAL. UNIVERSIDAD DE ALICANTE

En él se definen las normas técnicas a las que ha de sujetarse la ejecución de las obras y se detallan las características de los materiales básicos, los procesos de ejecución de las distintas unidades de obra y las tolerancias y condiciones de calidad que han de tener las obras acabadas.

CAPÍTULO II: NORMATIVA APLICABLE

1. NORMATIVA APLICABLE

La ejecución de la Obra objeto del Proyecto se regirá con carácter general, por las siguientes normas:

Serán aplicables las leyes generales y en especial:

- 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.
- Real Decreto 1.098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas.
- Decreto 3.854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de obras del Estado.
- 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.
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- Real Decreto 1812/1994 de 2 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, y modificaciones posteriores: R.D. 1911/1997, R.D. 597/1999 y R.D. 114/2001. Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento.
- Ley 19/2001, de 19 de diciembre, de reforma del texto articulado de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por Real Decreto 339/1990.
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.
- Ley 8/07, de 28 de mayo, de Suelo.
- Ley de Expropiación Forzosa de 16 de diciembre de 1954.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales; RD1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas 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; y resto de legislación vigente sobre Seguridad y Salud en el trabajo.
- Ley del Estatuto de los Trabajadores. R.D.L.1/1995 de 24 de marzo. B.O.E. 29-03-1995.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- R.D. Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
- RDL 1/2001 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, Reglamentos de desarrollo y posteriores modificaciones.
- RD 105/08, de 1 de febrero, por el que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- RD 108/1991, sobre prevención y reducción de la contaminación del ambiente producida por el amianto.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido.

- Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción"; y "Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001", y modificaciones posteriores.
- El Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3/75), aprobado por OM de 6 de febrero de 1976, (BOE del 7-7-76), actualizado con la revisión de un cierto número de artículos del Pliego, que ha de culminar en la aprobación de una nueva edición del mismo (PG-3), cuya redacción ha sido autorizada por la OM de 21 de enero de 1988 (BOE del 3 de febrero).
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Las revisiones actuales son las siguientes:

La OC 292/86 T. de mayo de 1986, modifica los artículos relativos a marcas viales.

Los Anexos a la Instrucción sobre secciones de firmes en autovías, aprobada por OM de 31-7-1986 (BOE del 5 de septiembre), revisan los artículos relativos a zehorras y hormigones en capas de firme.

Los artículos relativos a ligantes hidrocarbonados y los relativos a elementos metálicos para hormigón armado o pretensado han sido modificados por las OM de 21-1-1988 (BOE del 3-2-88), y de 8-5-1989 (BOE del 18), y por las OC 294/87 T de 23-12-1987 y 297 T, {de 29-3-1988).

Por OM de 28-9-1989 (BOE del 9-X), se revisa el artículo 104 "Desarrollo y control de las obras".

La OC 299/89T de 23-2-1989, ha revisado el artículo 542 "Mezclas bituminosas en caliente".

La OC 325/97 Sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes.

La OM de 27-12-99 (BOE 22-1-00), revisa los artículos sobre cementos, betunes y cales.

La OM de 28-12-99 (BOE 28-1-00), revisa los artículos sobre pinturas, señalización, captafaros y barreras de seguridad.

La OC 326/00 Sobre geotécnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes.

La OC 5/2001 Sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón (esta Orden se modificó muy ligeramente por la O.C. 5bis/02 y por la O.C. 10bis/02).

Orden FOM/475/2002, relativa a hormigón y aceros.

La OM de 13-2-02 (BOE 6-3-02), revisa los artículos sobre aceros y hormigones.

La Orden FOM 1382/02 de 16 de Mayo. (Corrección de erratas BOE 26/11/02) sobre artículos de movimiento de tierras, drenaje y cimentaciones.

La OC 10/2002 Sobre capas estructurales de firmes (modificada ligeramente por la O.C. 10bis/02).

Orden FOM/891/2004, sobre firmes y pavimentos.

OC 24/2008, sobre el PG-3 (mezclas bituminosas).

Normativa relativa a carreteras y a señalización de obras.

- Norma 3.1.-I.C. Trazado de la Instrucción de Carreteras, Orden de 27 de diciembre de 1999
- Norma 5.2.-I.C. Drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras, Orden de 14 de mayo de 1990.
- Norma 6.1.-I.C. "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras, Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre.
- Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos, aprobada por O.C. 321/95 T y P, de 12 de diciembre de 1.995 y Orden Circular 6/2001 que las modifica puntualmente.
- Instrucción 8.1.-I.C., "Señalización vertical". O.M. de 28 de diciembre de 1999
- Recomendaciones para señalización informativa urbana (AIMPE).
- Instrucción 8.2.-I.C "Marcas viales". O.M. de 16-Julio de 1987
- Instrucción 8.3.-IC "Señalización de obra. O.M. de 31 de agosto de 1987
- Señalización móvil de obras (1997)
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras
- Orden circular 28/2009, de 19 de octubre de 2009, sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.
- Real Decreto 334/1982 de 12 de febrero sobre señalización de carreteras y otros servicios de interés general en el ámbito de las Comunidades Autónomas con otra lengua oficial distinta al castellano
- Recomendaciones para el Proyecto y ejecución de pruebas de carga en puentes de carretera del año 1974 y la ampliación de estas recomendaciones recogidas en Pruebas de carga en puentes de carretera del año 1988.
- Recomendaciones para el control de calidad de obras en carreteras, MOPU 1987

Instrucciones relativas a ejecución de obras y recepción de materiales

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- R.C.-08 Instrucción para la recepción de cementos. (R.D. 956/2008 de 26 de junio)
- E.H.E. -08 Instrucción de Hormigón Estructural (R.D. 1247/08)
- R.D. 1313/88, de 28 de octubre, y la modificación de su anexo realizada por la O.M. de 4 de febrero de 1992, por el que se declara obligatoria la homologación de cementos para prefabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

- RL-88 PGC para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (O.M. 27-Julio-1988)
- UNE-EN 197-1: 2000. Cemento
- UNE 80303-1: 2001. Cementos con características adicionales. Parte 1: cementos resistentes a los sulfatos
- UNE 80303-2: 2001. Cementos con características adicionales. Parte 2: cementos resistentes al agua del mar
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de abastecimiento de Agua (O.M. 28-Julio-1974)
- Real Decreto 140/2003 de 7 de Febrero de 2003, criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Norma UNE-EN 545:2002, Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 1.092-2 (ISO 2.531) para Tubos, uniones y piezas accesorias en fundición dúctil para canalizaciones con presión.
- Normas UNE-53.131 y prEN-12.201 para Tuberías de polietileno y accesorios.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (O.M. 15-Septiembre-1986)
- Pliego General de Condiciones Facultativas para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento
- N.L.T. Normas de ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
- M.E.L.C. Métodos de Ensayo del Laboratorio Central de Ensayos de Materiales
- Recomendación para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa (THM/74, Instituto E.T. de la Construcción y del Cemento).
- R.D. 1890/2008 del 14 de noviembre de 2008, Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- R.E.B.T. Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Decreto 842/2002 de 2 de agosto (B.O.E. 224 de 18/09/2002)
- Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras", publicado por la Dirección General de Carreteras en 1990.
- Manual de plantaciones en el entorno de la carretera, de la Dirección General de Carreteras, de 1992.

Normativa de ámbito autonómico y local:

- Ley 9/2009 de 20 de noviembre de la Generalitat Valenciana de accesibilidad universal al sistema de transportes.
- Orden de 9 de junio de 2004, del Consell de la Generalitat, en materia de accesibilidad en el medio urbano, desarrolla el Decreto 39/2004.
- Decreto 39/2004, de 5 de marzo, de la Generalitat Valenciana, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
- Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana de Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001 BOE 09/05/2001 modificadora del Real Decreto 1302/86 de evaluación de Impacto Ambiental.

- Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental.
- Ley 6/1991 de 27 de marzo de Carreteras de la Comunidad Valenciana.
- Resolución de 17 de mayo de 1995 del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se ordena la publicación en el DOGV del "Catálogo del sistema viario de la Comunidad Valenciana", aprobado por Decreto 23/1995 de 6 de febrero.
- Ley 4/2004 de 30 de Junio de la Generalitat Valenciana, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- Decreto 120/2006, de 11 de agosto del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunitat Valenciana.
- Decreto 213/2009, de 20 de noviembre, del Consell, por el que se aprueba medidas para el Control de especies exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana.
- Norma de secciones de firme de la Comunidad Valenciana O.C. de 28 de noviembre de 2.008.
- Decreto 88/2005, de 29 de abril, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen los procedimientos de autorización de instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica que son competencia de la Generalitat
- Resolución de 22 de febrero de 2006, de la Dirección General de Energía por la que se aprueban las Normas Particulares de Iberdrola Distribución Eléctrica, S.A.U., para Alta Tensión (hasta 30 Kv) y Baja Tensión en la Comunidad Valenciana (DOGV 5.230 DE 30/03/2006).
- Resolución de 12 de Mayo de 1994, de la Conselleria de Industria, Comercio y Turismo, por la que se aprueban los proyectos tipo de las instalaciones de distribución y las normas de ejecución y recepción.

En caso de no existir Norma Española aplicable, se podrán aplicar las normas extranjeras (DIN, ASTM, etc.) que se indican en los Artículos de este Pliego o sean designadas por la Dirección de Obra.

Si se produce alguna diferencia de grado entre los términos de una prescripción de este Pliego y los de otra prescripción análoga contenido en las Disposiciones Generales mencionadas, será de aplicación la más exigente.

Si estas normas son modificadas, derogadas o sustituidas con posterioridad a la aprobación de este Proyecto, se entenderá que son aplicables las nuevas, siempre que su entrada en vigor posibilite tal sustitución.

El Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía, Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no los están, en la relación anterior, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente proyecto es la definición de las obras de urbanización de un vial rodado perimetral, un vial peatonal interior al anterior, una zona verde limítrofe con la línea ferroviaria Madrid-Alicante, adecuación del acceso rodado al apeadero existente y la conexión de la nueva urbanización con el actual camino de acceso a la zona.

El ámbito del proyecto se localiza al oeste del actual campus universitario, en el término municipal de Alicante. Forma parte de la ampliación de la Universidad de Alicante denominada Sector Ampliación de la Universidad (UZO-13) del documento de Revisión del Plan General de Alicante, actualmente en tramitación. Se sitúa en el cuadrante noroeste del futuro Sector, quedando delimitado al Oeste por la vía férrea, al Norte con el Parque Provincial de Bomberos y al Este y al Sur con suelo rural. Desarrolla la ordenación prevista en la Modificación el Plan Especial de Reserva de suelo dotacional también en tramitación en la actualidad.

A continuación se describe de forma resumida las principales operaciones a realizar durante la ejecución del proyecto.

2. TRABAJOS PRELIMINARES Y EXCAVACION

Las obras de explanación comprenden:

- Replanteo de todas las operaciones y materialización de referencias topográficas.
- El despeje y desbroce de toda la zona comprendida dentro de los límites de la actuación, así como los escarificados y demoliciones necesarias.
- La extracción, acopio y conservación de la tierra vegetal, para su posterior empleo, así como el transporte a vertedero de material sobrante.
- La eliminación de todos los materiales inservibles dentro de los límites de la explanación.
- Todos los accesos y caminos de servicio interior necesarios para la ejecución de las obras.
- Las obras provisionales de drenaje que, en tanto no se haya realizado el drenaje definitivo, aseguren que las aguas no perturben la realización de los trabajos.

- Las obras necesarias para el mantenimiento de servidumbres, durante la ejecución de los trabajos.
- El movimiento de tierras necesario para conformar la explanada, con inclusión de las excavaciones, transporte de los materiales utilizables a su lugar de empleo y de aquellos que no lo sean, a vertedero; preparación de la superficie de asiento y formación de terraplenes.
- El refino de taludes y su recubrimiento con tierra vegetal.
- Cuantas operaciones sean necesarias para terminar la obra en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los elementos del proyecto.
- Limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

3. OBRAS DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

La ejecución de las obras de drenaje comprende:

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Excavación de zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por los dispositivos drenantes.
- Construcción de los diversos colectores proyectados, incluyendo pozos y cámaras de registro.
- Construcción de canaletas e imbornales.
- Cuantas operaciones se precisen para terminar las obras en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los documentos del Proyecto.
- Retirada y limpieza de todos los elementos y restos de obra.
- Acondicionamiento del terreno.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

4. AGUA POTABLE Y CONTRAINCENDIOS

Comprende la conexión con la red general de distribución municipal, la red de distribución interior, reposiciones de acometidas existentes y la red de hidrantes contraincendios. Todo ello supone la ejecución de los siguientes trabajos:

- Replanteo y localización de acometidas y conducciones existentes.
- Excavación de zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por las canalizaciones.
- Colocación de tuberías y piezas especiales, valvulería e hidrantes contraincendios.
- Ejecución de la obra civil, de arquetas, cámaras etc.
- Comprobación de las condiciones de funcionamiento y seguridad y conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.
- Demolición de canalizaciones existentes incompatibles con la obra proyectada.

5. ELECTRIFICACIÓN

En este capítulo se incluye la subterranización de las líneas aéreas existentes de media tensión que sobrevuelan el ámbito de las obras, la conexión a la red de energía eléctrica exterior, y la red de distribución interior. Para ello, es preciso ejecutar los siguientes trabajos:

- Replanteo y localización de acometidas y tendidos existentes aéreos y subterráneos.
- Construcción de entronques aéreos-suterráneos y desmontaje de líneas aéreas de media tensión y torres afectadas.
- Ejecución de Centros de entrega y Centros de transformación
- Excavación de zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por las canalizaciones.
- Colocación de tubos de canalización, envuelta de los mismos con arena u hormigón y tendido de cables de MT y BT.
- Reconexión a CGP's y Centros de transformación.
- Pruebas, Inspecciones y obtención de certificados.

6. RED DE VOZ Y DATOS

La ejecución de este servicio conlleva la realización de las siguientes operaciones:

- Replanteo y localización de racks de acometida y tendidos existentes subterráneos.
- Excavación de zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por las canalizaciones.
- Colocación de tubos de canalización, envuelta de los mismos con hormigón y tendido de cables de fibra óptica y de pares de cobre.
- Reconexión a racks existentes.
- Demolición de canalizaciones existentes incompatibles con la obra proyectada.

7. GAS CANALIZADO

El alcance de este servicio se limita a la ejecución del movimiento de tierras necesario para que la empresa concesionaria (una vez suscrito el necesario convenio con la Universidad) instale la obra mecánica (tubos, válvulas y conexiones). Las operaciones incluidas en este proyecto son:

- Replanteo y localización de canalización existente y situación del punto de conexión.
- Excavación de zanjas, incluyendo el transporte de los materiales obtenidos a vertedero o a terraplenes, envuelta de los tubos con arena y el relleno compactado de los volúmenes no ocupados por las canalizaciones y la protección con hormigón en los pasos de calzada.

8. AFIRMADOS Y PAVIMENTOS

Este apartado corresponde a la construcción de aceras, sendas peatonales y calzadas para tráfico rodado. Comprende los trabajos siguientes:

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Preparación de las superficies existentes.

- Cuantas operaciones, aparte de las específicamente detalladas a continuación, se precisen para terminar las obras de acuerdo a los documentos del proyecto.
- Suministro, acopio, extendido, rasanteo, humectación, compactación y refino de subbases.
- Preparación de la superficie terminada de la subbase.
- Formación del cimientado de encintados y la solera de aceras.
- Suministro y colocación de bordillos y baldosas prefabricados
- Replanteo de los límites a imprimir, suministro y aplicación del ligante y del árido en cubrición (si fuera necesario) para el riego de imprimación.
- Suministro y aplicación del ligante para riego de adherencia e imprimación sobre las capas de base intermedia.
- Suministro, extendido y compactación de las mezclas asfálticas en caliente para capas de base, intermedia y rodadura.
- Limpieza y retirada de elementos auxiliares y resto de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.

9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

En este capítulo se incluye la señalización horizontal y vertical necesaria para la ordenación del tráfico. Comprende los trabajos siguientes:

9.1 GENERALES

- Replanteo y materialización de referencias topográficas.
- Cuantas operaciones, aparte de las específicamente detalladas a continuación sean necesarias para terminar la obra en las condiciones de calidad y con las tolerancias definidas en los documentos del proyecto.
- La limpieza y retirada de elementos auxiliares y restos de obra.
- Conservación de la obra ejecutada hasta su recepción provisional.

9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

- Replanteo de la ubicación de las señales.

- Suministro de los materiales: placas, soportes y anclajes.
- Ejecución de las cimentaciones y anclajes.
- Instalación de los elementos de soporte y de las señales.

9.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

- Replanteo y premarcaje.
- Limpieza de las superficies a pintar.
- Suministro y aplicación de la pintura y de las microesferas reflectantes.
- Protección de las marcas viales durante el tiempo de secado.

10. ALUMBRADO

Corresponde este servicio a la implantación del alumbrado público en viales. Conlleva las siguientes operaciones.

- Replanteo, construcción de Centros de mano y acometidas a la red de Baja Tensión..
- Ejecución de la obra civil de conducciones, arquetas, cimentaciones, etc.
- Suministro y colocación de conductores, columnas, luminarias, lamparas, cuadros generales, etc
- Comprobación de las condiciones de funcionamiento y seguridad y conservación de la obra ejecutada hasta su recepción.
- Obtención de certificados y legalización de la instalación.

11. PLANTACIONES Y RED DE RIEGO

Corresponde este apartado a la implantación de zonas verdes, plantación de arbolado y arbustos y la ejecución de la red de riego precisa para el mantenimiento de las especies vegetales. Ello supone acometer las siguientes operaciones.

- Replanteo y preparación del terreno.
- Suministro de las distintas especies vegetales.

- Plantación, abonado y riegos.
- Ejecución de canalizaciones de la red de riego. Abastecimiento y distribución.
- Instalación de centros de mando.
- Limpieza y acabado de las obras.
- Conservación, riego y reposiciones hasta el cumplimiento plazo de garantía.

12. SERVICIOS AFECTADOS

Comprende los trabajos de reposición de aquellas partes de las servidumbres afectadas que interfieran con la construcción de las obras los cuales han de ser ejecutados de forma y en tiempo coordinados con los descritos en los apartados anteriores.

13. EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se ejecutarán de forma tal que se mantenga el servicio de los caminos que la cruzan con las mínimas restricciones, así como el servicio de las actuales carreteras en las zonas de intersecciones. El Contratista someterá a aprobación del Ingeniero Director la organización detallada de los mismos, indicando la composición y emplazamiento de la señalización y balizamiento (diurno y nocturno) y de los operarios para el control del tránsito.

CAPÍTULO IV: UNIDADES DE OBRA CIVIL E INSTALACIONES

A) UNIDADES DE OBRA CIVIL

1. INTRODUCCIÓN

Como norma general el Contratista deberá realizar todos los trabajos adoptando la mejor técnica constructiva de cada unidad de obra requerida para su ejecución y cumplirá para cada una de las unidades de obra todas las disposiciones que se prescriben en las presentes Especificaciones.

Todas las Obras realizadas deberán ser aceptadas por la Dirección de las Obras, la cual tendrá la facultad de rechazar, en cualquier momento, aquellas unidades, que a su criterio considere que no responden en su totalidad a lo expresado en las presentes Especificaciones.

Las obras rechazadas por la Dirección de las Obras deberán ser demolidas y reconstruidas dentro del plazo que determine la Dirección de las Obras, corriendo todos los gastos originados a cargo de la empresa adjudicataria.

Para la resolución de todos aquellos casos que no estén comprendidos en las presentes Prescripciones, se observará lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena práctica o bien lo que en su lugar ordene la Dirección de las Obras.

La valoración de la gestión de los residuos se encuentra justificada en el Estudio de Gestión de Residuos realizado para este proyecto y que se adjunta en el anejo correspondiente, por lo que se abonará de manera independiente.

2. DESBROCE

Definición

Se entiende por desbroce la extracción y retirada de árboles, tocones, plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros basura o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de Obra.

Ejecución

El desbroce se efectuará de acuerdo con lo previsto en el artículo 300 del PG-3.

Medición y abono

Se medirán los METROS CUADRADOS (m²) realmente ejecutados e incluidos en las mediciones del Proyecto, abonándose al precio especificado en el Cuadro de Precios nº UNO.

El precio incluye la carga y el transporte a vertedero autorizado.

3. LEVANTES Y DEMOLICIONES

Definición

Se entienden por levantes aquellas operaciones de desmontaje de todos los elementos que puedan obstaculizar la ejecución de las obras, los cuales a su vez podrán ser o no parcial o totalmente reutilizados a indicación de la Dirección de las Obras, bien en la presente obra, bien en otro lugar, cualquiera que éste sea.

En segundo término las demoliciones consisten en la destrucción y eliminación de todos aquellos elementos que pueden estorbar para la realización de las obras.

En especial nos referimos a los siguientes elementos: Edificios, vallas, muros o muretes existentes, acequias, conducciones, tuberías, placas, los pavimentos existentes o los afectados, tales como los de la zona de contacto de la obra nueva con la existente, etc.

La ejecución de estas demoliciones implican necesariamente la utilización de medios especiales tales como martillos neumáticos, martillos hidráulicos pesados sobre retroexcavadora, etc.

En todos los casos los medios auxiliares normales a emplear, así como los medios auxiliares especiales tales como grúas, camiones-grúa, compresores, martillos, etc., están incluidos en los precios definidos.

Los elementos levantados y recuperados, que puedan ser efectivamente reutilizados se transportarán al almacén, que indique el Director de las Obras, sea cual fuere la distancia a la que se encuentre de la obra.

Ejecución de la Obra

Se estará a lo especificado en el PG3.

Llamamos asimismo la atención sobre un aspecto general que se refiere a la ejecución de aquellas unidades de obra que deban ser demolidas en un momento que se puedan encontrar parcial o totalmente en servicio, como es el caso de los pavimentos.

En efecto, aquellas demoliciones de obra, como son los pavimentos existentes, que puedan verse afectadas por el tráfico existente o que deban permanecer en servicio, se realizarán por zonas, por tramos o por bataches, de tal modo que en todo momento se garantice el paso de los vehículos o el servicio que presta.

Esta circunstancia es claramente intrínseca a la obra y por tanto NO implicará la aceptación de cargo adicional alguno, ni tampoco de precio contradictorio alguno.

Medición y abono

Las demoliciones y los levantes se medirán por unidades realmente ejecutadas.

En el caso concreto de las demoliciones se establecen los siguientes criterios:

- Demolición de edificaciones, se medirán y abonarán por METROS CÚBICOS (m³) realmente demolidos.
- Pequeñas obras de fábrica de bloques de hormigón en masa, hormigón armado, etc..., se medirán y abonará por METROS CÚBICOS (m³) realmente demolidos.
- El arranque de encintado se medirá y abonará por METROS (m) realmente arrancados.
- La demolición de aceras de cualquier clase, se medirá y abonará por METROS CUADRADOS (m²) realmente ejecutados.

El abono de las distintas unidades se realizará según los precios correspondientes que figuran en el Cuadro de Precios nº UNO.

Tanto los levantes como las demoliciones incluyen:

Además de la ejecución de la unidad de obra en concreto y en su totalidad, todos los medios humanos y de maquinaria necesarios para su conclusión, así como también se incluye la clasificación, carga para transporte del material recuperado al almacén, acopio intermedio o al lugar de empleo, que indique el Director de las Obras, mientras que del material que se considere inservible, se incluye su carga para transporte a vertedero.

Caso de que el Contratista deteriorase cualquier material de valor procedente del desmontaje de alguno de los elementos, como consecuencia de su impericia, descuido o negligencia durante las operaciones del mismo, lo deberá reponer totalmente a su cargo, así como a la entera satisfacción de la Dirección de las Obras.

Para el caso específico de la demolición de los pavimentos, en esta operación se incluirá además de la propia demolición por los medios que fuesen, el corte lateral, el saneo y el perfilado del borde del pavimento que quede en contacto con el que se conserva, así como por supuesto también la carga para transporte a vertedero. Este precio será independiente de su espesor y su tipo, de acuerdo con la obra realmente ejecutada.

4. PREPARACIÓN DEL CIMIENTO DEL TERRAPLÉN

Definición

La preparación del terreno consiste en su escarificado y compactación posterior, una vez realizado el desbroce y retirada de tierra vegetal.

Ejecución de las obras

La escarificación y compactación del terreno natural se hará en toda la anchura que ocupe la explanada, o fondo de excavación realizando esta operación una vez extraída la tierra vegetal y regularizada debidamente la explanada.

La compactación de los materiales escarificados, se efectuará hasta obtener el noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad óptima del Proctor Modificado.

La profundidad del escarificado se definirá en cada caso por la Dirección Facultativa a la vista de la naturaleza del terreno.

Medición y abono

Esta unidad NO SERA OBJETO DE ABONO en ningún supuesto, considerándose la misma incluida según los casos, bien en el propio precio de la excavación de la explanación o bien en la operación de terraplenado, es decir cuando se deba proceder con posterioridad a la ejecución de extendido de alguna capa.

5. ESCARIFICACION Y DEMOLICIÓN DEL FIRME EXISTENTE

Definición

Esta unidad comprende la ejecución de las operaciones indicadas en el artículo 303 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG3).

La profundidad de la escarificación será de 30 cm como mínimo, o bien en el caso de necesitar una mayor profundidad, se ajustará a las instrucciones de la Dirección de Obra.

Los productos removidos NO aprovechables se retirarán y transportarán a vertedero.

Medición y abono

Esta unidad se medirá y abonará por METROS CUADRADOS de acuerdo con la obra realmente ejecutada al precio definido en el Cuadro de Precios número UNO.

Las demoliciones necesarias para la ejecución de zanjas de los tendidos eléctricos, se medirá y abonará por metro lineal de zanja realmente ejecutada.

En este precio se incluye el escarificado del firme propiamente dicho, siendo éste de cualquier tipo, así como la carga para transporte de los productos resultantes a vertedero.

6. FRESADO DEL FIRME EXISTENTE

El fresado se realizará y abonará por METROS CUADRADOS y 4 cms de profundidad incluyendo los equipos especiales (transporte, montaje y retirada de obra) los medios auxiliares camiones, mano de obra, desvíos y señalización hasta su completa ejecución.

El precio incluye la carga para transporte a vertedero autorizado.

7. EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN

Clasificación:

Habida cuenta de la geología de la traza, las excavaciones de la explanada se consideran clasificadas en:

- Excavación en todo tipo de terreno: comprende la correspondiente a los materiales formados por rocas descompuestas, tierras muy compactas y todos aquellos que puedan ser excavados mediante la utilización de escarificados profundos y pesados.

Dentro de esta categoría se consideran aquellos materiales en los que la velocidad de propagación de las ondas sísmicas sea superior a 1.500 m/s.

- Excavación en tierra vegetal: comprende la correspondiente a todos los materiales en los que la velocidad de propagación de las ondas sísmicas sea inferior a 1.500 m/s.

Ejecución:

Las zonas y profundidades de excavación de cada material clasificado serán contrastadas "in situ" por la Dirección Facultativa, quien podrá modificarlas a su juicio, quedando expresamente prohibido el inicio de la excavación sin que se haya clasificado previamente la misma.

La tierra vegetal se acopiará en caballones de un metro y medio de altura máxima, quedando prohibida la salida de la obra de tierra vegetal sin autorización expresa de la Dirección de la Obras.

Los vertederos de tierra sobrantes estarán legalizados y serán ambientalmente correctos. La corrección medioambiental de los mismos no se abonará independientemente al considerarse incluido en el precio de la Ud.de gestión de residuos correspondiente

Si, por la organización de los tajos, en el momento de la excavación de terrenos aprovechables para terraplén, no hubiera tajo de terraplén abierto, el material excavado se acopiará en lugar conveniente para su utilización en el momento oportuno.

Medición y abono:

La excavación se medirá por METROS CÚBICOS (m³) realmente ejecutados, obtenidos como diferencia entre los perfiles del terreno tomados antes y después de la ejecución de la misma, sin contar con excesos no justificados, y se abonará a los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº UNO para cada tipo de excavación.

Dentro de la excavación en tierra vegetal, se incluye la eliminación de bolas de tamaño inferior a 10 m³, aunque para su transporte sea necesario fracturarlos mediante taqueo o uso de martillos hidráulicos, por lo que su abono no se realizará aparte al considerarse incluido en el precio de dichas unidades.

Tampoco se abonará independientemente el refino de taludes y caja por considerarse incluido en el precio de la presente unidad.

8. EXCAVACIÓN EN ZANJA O TRINCHERA

Definición:

Se entenderá por excavación en zanja o trinchera el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución de zanjas de cualquier anchura o profundidad.

Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno con el consiguiente transporte de los productos de excavación a vertedero, acopio en obra o lugar de empleo.

Se consideran dos tipos de excavación en zanja:

- Excavación mecánica en zanja para alojamiento de servicios, que comprende únicamente la ejecución de zanjas de pequeña anchura para instalación de canalizaciones de alumbrado, red de riego, telefonía, agua potable y energía eléctrica en baja o media tensión.
- Excavación mecánica en zanja o trinchera, que comprende la ejecución de zanjas o trincheras en el resto de casos no incluidos en la definición anterior.

Ejecución de las obras:

Las zanjas tendrán las dimensiones marcadas en los planos y se ejecutarán con los medios previstos en cada caso.

Durante la ejecución de las obras se utilizarán las entibaciones y medios necesarios para garantizar la seguridad del personal y de la obra.

La excavación en zanjas se realizará después de terminar la excavación de la explanación en las zonas próximas.

No obstante, y si lo estima oportuno, el Ingeniero Director podrá autorizar la ejecución de esta excavación, antes de terminar la excavación de la explanación cuando el Contratista lo solicite por interés propio, siempre que la autorización no supondrá modificación de las condiciones de abono, y al realizar la medición no se considerará excavación en zanjas y pozos por la parte que debiera haber sido realizada previamente como excavación.

No se procederá al relleno de las mismas sin previo reconocimiento de la dirección de la obra.

Los materiales de la excavación se retirarán a vertedero.

Medición y abono:

La excavación en zanja se medirá en METROS CÚBICOS (m³) y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO para cada uno de los tipos:

- m³ Excavación en zanja o trinchera por medios mecánicos en todo tipo de terreno.

Este precio comprende la entibación 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 de la excavación.

9. TERRAPLENES

Ejecución:

La ejecución de los terraplenes se realizará de acuerdo con las prescripciones del art. 330 del PG-3, e incluye el reperfilado de las superficies de talud resultantes.

Los terraplenes serán ejecutados con material de suelo adecuado o seleccionado procedente de préstamo autorizado. Sólo se utilizarán materiales procedentes de la excavación con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y previa medición de las mismas.

Los materiales provendrán de canteras o lugares de extracción ambientalmente correctos y convenientemente legalizados. La corrección medioambiental de las canteras no se abonará independientemente al considerarse incluido en el precio de la presente unidad.

La coronación de los terraplenes, y el asiento de firmes en desmonte, estará formada por un espesor mínimo de 35 cm de suelo seleccionado.

La unión entre los terraplenes existentes y las ampliaciones a realizar para conseguir las plataformas proyectadas, se realizarán previo escalonado del talud existente, dando a cada peldaño la altura de dos tongadas de terraplén.

Compactación:

La densidad mínima a alcanzar en cada tongada será el noventa y cinco por ciento (95%) de la máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado.

Medición y abono:

Se medirán los METROS CÚBICOS (m³) realmente ejecutados medidos sobre perfiles transversales.

No se abonarán los excesos que no se justifiquen expresamente y con antelación a la ejecución con respecto a los perfiles teóricos de los planos.

Asimismo no se abonará independientemente el refino y reperfilado de las superficies de los taludes resultantes que se consideren incluidos dentro del precio de la unidad.

Se abonará según los precios del cuadro nº UNO por tipos:

- Metro cúbico (m³) de terraplén con préstamo de suelo adecuado.
- Metro cúbico (m³) de terraplén con préstamo de suelo seleccionado.

En el precio del préstamo se incluye el arranque del material, el canon de extracción y adecuación medioambiental del préstamo, la selección, la carga, el transporte desde cantera y descarga a pie de obra, los acopios intermedios, la formación de tongadas, la extensión, humectación y compactación de las tierras, los excesos de ancho necesarios para obtener las densidades exigidas, el escalonamiento del terreno en terraplenes sobre laderas y el refino de taludes.

10. RELLENOS LOCALIZADOS

Definición

En esta unidad se incluye el relleno con material filtrante en el trasdós de obras de fábrica y los rellenos puntuales de cimentaciones.

Ejecución

Se registrará por lo prescrito en el Art. 332 del PG-3.

Medición y abono

Se medirán por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados según tipos y se abonarán al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº UNO.

11. CARGA Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES DE LA OBRA

Definición

En el presente apartado nos ocuparemos de la manipulación, carga y transporte a lugar de empleo, a vertedero o a almacén de aquellos materiales que intervienen en la obra.

Todos los elementos y conceptos relativos a levantes y desmontes, objeto de manipulación comprendidos en el proyecto incluyen en sus precios la carga y transporte de los mismos sea cual fuere la distancia a la que hubiera lugar y descarga.

Los productos procedentes de levantes, desmontajes, etc. que tengan alguna utilidad para la Administración o para el propietario del mismo, serán cargados y transportados a aquel almacén o lugar de empleo, que indique la Dirección de las Obras sea cual fuere la distancia a la que se encuentra.

Los productos correspondientes a levantes, a los desmontajes, etc. que no tengan ninguna utilidad serán cargados y transportados a vertedero, sea cual fuere la distancia a la que se pueda encontrar.

Los productos de demoliciones serán cargados, clasificados si ha lugar, y transportados a vertedero, sea cual fuere la distancia a la que se pueda encontrar.

El o los vertederos de la obra deberá buscarlo el Contratista. La valoración de la gestión de los residuos se encuentra justificada en el Estudio de Gestión de Residuos realizado para este proyecto y que se adjunta en el anejo correspondiente, por lo que se abonará de manera independiente.

Medición y abono

Para todos los materiales, el gasto que suponga la carga sobre camión para su transporte a vertedero, a almacén o a lugar de empleo, será por un lado independiente de la distancia a la que se deba transportar y por otro será a cargo del Contratista Adjudicatario, ya que éste coste está INCLUIDO EN CADA UNO DE LOS PRECIOS. El transporte se valora en el precio correspondiente de la gestión de residuos

12. POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES

Definición

Las formas y dimensiones, serán las definidas en el Documento nº 2 "Planos".

Materiales

Las soleras y alzados se construirán con hormigón en masa tipo HNE-20/P/20/I.

Las tapas y marcos en aceras serán de fundición dúctil B-125 y las rejillas de los imbornales serán de fundición dúctil C-250, las tapas y marcos de pozos en calzada serán también de fundición dúctil D-400, debiendo asentar perfectamente sobre el marco en todo su perímetro. En todos los casos cumplirán lo dispuesto en las Normas UNE 41-300-87 y 36-118-73, y la Norma Europea EN-124.

Medición y abono

Se mediarán por UNIDAD de pozo, arqueta e imbornal o, por METRO LINEAL DE canaleta realmente construidos y se abonarán al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº UNO.

13. TUBOS DE HORMIGÓN JUNTA ELASTICA

Materiales

Los tubos de hormigón estarán avalados por los resultados de los ensayos de absorción de agua y carga de rotura realizados en Laboratorio Homologado. Serán uniformes y carecerán de irregularidades en su superficie. Las aristas de los extremos serán nítidas y las superficies frontales normales al eje del tubo, redondeándose las aristas con radio cinco milímetros (5 mm).

Cualquier generatriz interior no se apartará de la recta en más del cinco por mil (0,5 0/00) de la longitud útil. No contendrán defecto alguno que pueda reducir su resistencia, impermeabilidad o durabilidad. Podrán aceptarse tubos que presenten pequeños poros en su superficie y en sus extremos, así como grietas finas superficiales en forma de telarañas irregulares, siempre que, desecados al aire y en posición vertical, emitan un sonido claro al golpearlos con un martillo pequeño.

Ejecución

Antes de colocar los tubos en la zanja, se revisarán cuidadosamente por si tuvieran algún defecto. La colocación se efectuará con los medios adecuados para evitar causar cualquier deterioro con los aparejos de sujeción y suspensión, o por golpes, debiendo quedar los tubos asentados sobre la capa previa de hormigón o arena de modo que no presenten errores superiores a cinco centímetros (5 cm) en planta, ni a dos centímetros (+/-2 cm) en cota.

El cierre estanco de las juntas de los tubos se conseguirá mediante la forma especial de los extremos de los mismos y una junta de estanqueidad de material elástico que quedará aprisionada al encajar los tubos entre sí.

Las juntas serán de caucho natural o sintético cumpliendo la Norma UNE EN 53-571.

La cama de arena o la solera de hormigón se rasanteará correctamente para garantizar las pendientes longitudinales previstas.

Después se procederá a completar el recubrimiento, hasta la forma y dimensiones indicadas en los planos o presupuesto, con hormigón HNE-20, o con arena cuidando y asegurando la inmovilidad de los tubos durante esta operación.

Medición y abono

Para cada uno de los diámetros empleados, se medirán los METROS LINEALES realmente construidos (m) como semisuma de las generatrices interiores alta y baja entre parámetros exteriores de las boquillas de obra, abonándose cada medición así obtenida al precio correspondiente, que figura en el cuadro de Precios nº UNO.

El precio incluye el hormigón o arena a colocar en solera y recubrimiento, la preparación de la base de asiento, el tubo incluso junta y su instalación incluso descarga.

14. TUBOS DE GRES

Materiales

Se emplearán tubos de diámetro nominal 400 y 500 mm, de clase Normal.

Ejecución

Antes de colocar los tubos en la zanja, se revisarán cuidadosamente por si tuvieran algún defecto. La colocación se efectuará con los medios adecuados para evitar causar cualquier deterioro con los aparejos de sujeción y suspensión, o por golpes, debiendo quedar los tubos asentados sobre la capa previa de hormigón o arena de modo que no presenten errores superiores a cinco centímetros (5 cm) en planta, ni a dos centímetros (+/-2 cm) en cota.

El cierre estanco de las juntas de los tubos se conseguirá mediante la forma especial de los extremos de los mismos y una junta de estanqueidad de material elástico que quedará aprisionada al encajar los tubos entre sí.

Las juntas serán de caucho natural o sintético cumpliendo la Norma UNE EN 53-571.

La cama de arena o la solera de hormigón se rasanteará correctamente para garantizar las pendientes longitudinales previstas.

Después se procederá a completar el recubrimiento, hasta la forma y dimensiones indicadas en los planos o presupuesto, con hormigón HNE-20, o con arena cuidando y asegurando la inmovilidad de los tubos durante esta operación.

Medición y abono

Se medirán por METROS LINEALES (m) realmente construidos, como semisuma de las generatrices interiores alta y baja entre paramentos exteriores de las boquillas, y se abonarán al precio que figura en el Cuadro de precios nº UNO.

El precio incluye el suministro de la tubería a pie de obra incluso juntas, descarga, manipulación y empuje de la misma, así como la envuelta de la tubería en arena o hormigón según se detalla en los planos correspondientes.

15. TUBOS DE PVC Y PE EN CANALIZACIONES

Definición

En esta unidad de obra queda incluido:

- Los tubos de PVC y PE incluyendo los accesorios necesarios.
- El hormigón o arena de base y recubrimiento de los tubos.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Materiales

Los tubos de PVC cumplirán las siguientes condiciones:

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 megahomios.

Resistencia al calor: Mantenido en ambiente a 70° C durante una hora no se producirán deformaciones ni curvaturas.

Resistencia al fuego: El material será autoextingible.

Ejecución de obras

Los tubos se colocarán sobre una capa de base arena o solera de hormigón en masa tipo HNE-20 y una vez colocados se rodearán con una capa protectora del mismo material. Los espesores de ambas capas serán los definidos en planos.

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 solo se corte en cada arqueta la canalización que se vaya a utilizar, tapándose las bocas de los tubos de cruce de calzada.

Medición y abono

Las canalizaciones de tubos de PVC y PE se medirán y abonarán por METRO LINEAL de canalización conforme a las secciones previstas en planos y a los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº UNO.

El precio incluye el hormigón o arena a colocar en solera y recubrimiento, la preparación de la base de asiento, el tubo, incluso junta y su instalación y los productos de relleno.

16. ARMADURAS PARA HORMIGON ARMADO

El acero para armaduras pasivas será B 500 S o B 400 S, según planos y se cumplirá lo dispuesto en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

El Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de las Obras los correspondientes cuadros y esquemas del despiece de las armaduras.

Los recubrimientos a disponer serán salvo disposición contraria en Planos:

- Cinco centímetros (5 cm) en caras superior e inferior de cimentaciones.
- Tres centímetros y medio (3,5 cm) en cara exterior de muros, aletas y hastiales y en losas.

Para garantizar estos recubrimientos se dispondrá separadores de hormigón, mortero o plástico rígido que deberán cumplir las especificaciones del Art. 37.2.5 de la EHE. La disposición de los separadores se realizará de acuerdo con el Art. 66.2 de la EHE.

En caso de utilizarse acopladores, serán de tipo mecánico no soldado y con una resistencia mínima al menos igual a la de la menor de las barras que empalmen y no deberán presentar un desplazamiento relativo mayor de 0,1 mm bajo la tensión de servicio, debiendo cumplirse lo dispuesto en el Art. 66.6.6 de la EHE.

El control de calidad será a nivel normal según lo define la Instrucción EHE.

Medición y abono

Se medirán y abonarán por KILOGRAMO (Kg) deducido de los planos. El abono incluye mermas, despuntes, acopladores, separadores, solapes, elementos de arriostamiento, etc. los cuales no serán objeto de medición al considerarse incluidos en el precio.

No se realizará abono por separado del Kg. de acero B 500 S en armaduras de los elementos prefabricados ni los incluidos dentro de la unidad correspondiente.

17. HORMIGONES

Los hormigones empleados serán los indicados en los planos.

- HNE-20: En protección de tubos, soleras de hormigón, pequeñas arquetas, imbornales
- HM-20/B/20: En cimiento de señales, cimentación de columnas y báculos, pozos de registro
- HA-25/P/20/I: En cámaras de registro colectores
- HL-150: En capa de limpieza para apoyo de estructuras.

Serán de aplicación todas las prescripciones contenidas en:

- * PG-3, Artículo 610
- * EHE-08, Artículos 31 y 39

Además se cumplirán las condiciones exigidas en los artículos correspondientes del presente Pliego.

Materiales

* AGUA

AGUAS UTILIZABLES

Como norma general podrán ser utilizadas tanto para el amasado como para el curado del hormigón destinado a la fabricación en taller todas las aguas que, empleadas en casos análogos, no hayan producido eflorescencia ni originado perturbaciones en el proceso de fraguado y endurecimiento de los hormigones con ellos fabricados.

Si el agua proviene de la red de agua potable se eximirá al Contratista de los ensayos de seguimiento, debiendo en todo caso realizar un ensayo previo para comprobación de las características.

Expresamente se prohíbe el empleo de agua de mar.

ANÁLISIS DEL AGUA

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón deberán rechazarse todas las que tengan un pH inferior a 5, las que posean sustancias solubles en proporción superior a los 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.), aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en ión sulfato, rebase un gramo por litro (1.000 p.p.m.), las que contengan ión cloruro en proporción superior a 1,0 gramos por litro (1.000 p.p.m.) en el caso de hormigón pretensado, y superior a 3 gramos por litro (3.000 p.p.m.), para el hormigón armado las aguas en las que se aprecie la presencia de hidratos de carbono, y, finalmente, las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gramos por litro (15.000 p.p.m.).

La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos deberán realizarse de acuerdo con los métodos de ensayo UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 y UNE 7236.

Cuando se trate de morteros u hormigones en masa, y previa autorización del Director de las Obras, el límite anteriormente indicado para el ión cloro, de seis (6) gramos por litro, podrá elevarse a dieciocho (18) gramos por litro y, análogamente, el límite de ión sulfato, de un (1) gramo, podrá elevarse a cinco (5) gramos por litro, en aquellos morteros u hormigones cuyo conglomerante sea resistente el yeso.

Además de las condiciones exigidas en el Artículo 280 del PG-3 cumplirá las que se indican en el Artículo 27 y 85 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* ÁRIDOS

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

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, rocas machacadas u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica.

ÁRIDO FINO:

Cumplirá los requerimientos de los artículos 610 del PG-3, según la redacción del mismo, contenida en la Orden FOM/475/2002 de 13 de Febrero de 2002 y de los artículos 28 y 85 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Con independencia de lo requerido en las citadas normas, se realizarán, como mínimo, los siguientes ensayos cada vez que cambien las condiciones de suministro:

- * Contenido de terrones de arcilla (UNE-7133)
- * Granulometría (UNE-EN 933-2)
- * Material que flota en líquido de peso específico 2.0 (UNE-7244)
- * Contenido en compuestos de azufre (UNE-EN 1744-1)
- * Contenido en cloruros (UNE-EN 1744-1)
- * Reactividad con los álcalis del cemento (UNE-146507/146508)
- * Contenido en materia orgánica (UNE-EN 1744-1)
- * Estabilidad al sulfato sódico o magnésico (UNE-EN 1367-2)
- * Equivalente de arena a la vista (E.A.V.) (UNE-83131)
- * Friabilidad de la arena (UNE-EN 1097-1)
- * Absorción de agua (UNE-83133)

ÁRIDO GRUESO:

Para su utilización en la dosificación y el trabajo de hormigón se diferenciarán los siguientes tipos:

- Tipo I. Áridos con tamaños comprendidos entre cinco milímetros (5 mm) y dos centímetros (2 cm).
- Tipo II. Áridos con tamaños comprendidos entre dos centímetros (2 cm) y cuatro centímetros (4 cm).
- Tipo III. Áridos con tamaños comprendidos entre cuatro centímetros (4 cm) y seis centímetros (6 cm).

Las características del árido grueso prescritas en el artículo 610 del PG-3, según la redacción del mismo, contenida en la Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero de 2002, se comprobarán antes de su utilización mediante la ejecución de las series completas de ensayos que estime pertinentes el Director de las Obras.

Asimismo se realizarán como mínimo los siguientes ensayos por cada tipo o procedencia de los áridos:

- * Contenido de terrones de arcilla (UNE-7133)
- * Granulometría (UNE-EN 933-2)
- * Partículas blandas (UNE-7134)
- * % que pasa el tamiz 0,080 (UNE-7135)
- * Material que flota en líquido de peso específico 2,0 (UNE-7244)
- * Contenido en compuestos de azufre (UNE-EN 1744-1)
- * Reactividad con los álcalis del cemento (UNE-146507/146508)
- * Índice de lajas (UNE-EN 933-3)
- * Absorción de agua (UNE-83133)
- * Coeficiente de forma (UNE-7238)
- * Estabilidad al sulfato sódico o magnésico (UNE-EN 1367-2)
- * Desgaste de Los Angeles (NLT-149/UNE-EN 1097-2)

Además cumplirán las condiciones exigidas que se indican en el Artículo 28 y 85 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* CEMENTOS

CEMENTOS UTILIZABLES

En general se utilizará cemento tipo CEM II/A-P 32,5 SR/MR UNE-EN-197-1:2000, salvo que el Director de las Obras indique, a la vista del análisis de las aguas a emplear en la construcción del hormigón o en su curado y de las características químicas del terreno, la utilización de un tipo diferente de cemento.

Como polvo mineral de aportación para mezclas bituminosas en caliente discontinuas se empleará cemento tipo CEM II/B 32,5 N UNE-EN-197-1:2000.

Los precios de las unidades de obra de las que este material es componente no sufrirán modificación, cualesquiera que sea el tipo de cemento empleado.

Se exceptúan de estas prescripciones las piezas prefabricadas, para cuya elaboración podrán utilizarse otros cementos con la aprobación del Director de las Obras.

Los cementos cumplirán con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-08, así como con las indicaciones en los Artículos 26 y 85 de la EHE-08 y las de la Norma UNE-EN 197-1:2000 y UNE 80303-2: 2001.

En los elementos de la obra que hayan de quedar vistos, se empleará cemento de la misma partida. En el caso que la obra disponga de una planta de hormigonado propia, se efectuarán al menos los siguientes ensayos por cada tipo de cemento y procedencia:

- * Pérdida por calcinación al fuego. (UNE-EN 196-2)
- * Determinación del residuo insoluble. (UNE-EN 196-2)
- * Determinación del trióxido de azufre. (UNE-EN 196-2)
- * Determinación de cloruros. (UNE-80217:1991)
- * Puzolanidad (UNE-EN 196-5:1996)
- * Determinación de la resistencia mecánica. (UNE-EN 198-1)
- * Determinación del tiempo de fraguado. (UNE-EN 196-3)
- * Determinación de la estabilidad en volumen. (UNE-EN 196-3)

SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

Cada entrega de cemento en la obra irá acompañada del documento de garantía de la fábrica relativo a su designación y al cumplimiento de las cualidades físicas, mecánicas y químicas que debe poseer con arreglo a la "Instrucción para la Recepción de Cementos" RC-08 y al PG-3.

El almacenamiento se llevará a cabo en silos, debidamente acondicionados, que aislen el cemento de la humedad. Si el suministro se realiza en sacos, se recibirá el cemento en los mismos envases cerrados en que fue expedido, con objeto de protegerlo tanto de la intemperie como de la humedad del suelo y de las paredes.

El cemento ensacado se almacenará en locales ventilados por apilamiento sobre entarimado de madera para preservarles de la humedad del suelo y suficientemente alejado de las paredes. Los almacenes deberán tener la capacidad necesaria para que se pueden distribuir diferentes remesas permitiendo la salida ordenada del material.

Aun en el caso de que las condiciones de almacenamiento sean buenas, debe evitarse que este sea muy prolongado, ya que puede meteorizarse.

Ejecución de las obras

El hormigón cumplirá las disposiciones de la EHE y del Art. 610 del PG-3.

Las dosificaciones serán determinadas siguiendo la metodología expuesta en el apartado 610.5 del PG-3, y propuestas al Ingeniero Director para su aprobación, con antelación suficiente. Dentro de los ensayos de reconocimiento de los áridos, se incluirán los de resistencia a los sulfatos según Norma UNE 7136, tanto para el árido fino como para el grueso.

La consistencia de los hormigones a colocar "in situ" será la indicada en planos.

La compactación de todos los hormigones se efectuará mediante vibrado. Los hormigones, una vez colocados, se curarán durante 7 días como mínimo, a reserva de lo que indique el Ingeniero Director.

La ejecución será cuidada para evitar la necesidad de cualquier tratamiento posterior.

El control de calidad se llevará a cabo según lo previsto en la Instrucción EHE, siendo al nivel de control el indicado en planos para cada caso.

Medición y abono

El hormigón en soleras para la formación de aceras, pavimento de medianas, protección y recubrimiento de tubos de PVC, cimentación de señales, columnas y báculos, relleno de zanjas, arquetas, pozos y cámaras de registro, etc., se incluirá en el precio de las correspondientes unidades de obra en las que se emplea, no abonándose de manera independiente.

En los demás casos el hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) realmente colocados en obra medidos sobre planos, a los precios que figuran en el Cuadro de Precios nº UNO.

En cualquier caso se considera incluido en el precio, el transporte al tajo, la colocación, el vibrado y el curado del hormigón así como la maquinaria necesaria para realizar estas operaciones.

Cualquier aditivo empleado en la fabricación de hormigón, aceptado o impuesto por el Ingeniero Director para conseguir las características exigidas, se considera abonado dentro del precio correspondiente a la unidad de obra de que se trate.

Los paramentos verticales en muros estarán exentos de eflorescencias causadas por Cal libre de fraguado o cualquier otro tipo de contaminación.

Si fuera preciso proceder a la limpieza de los paramentos, ésta será por cuenta del Contratista, previa aprobación por parte del Ingeniero Director del procedimiento a seguir.

Si el muro, en el momento de la recepción definitiva, tras la limpieza y/o tratamiento propuestos y aprobados, no fuera de recibo a causa de su aspecto, se liquidará aplicando una devaluación del treinta por ciento (30%) en los precios unitarios correspondientes o se demolerá y se volverá a hacer según indique la Dirección de las Obras.

18. MORTEROS DE CEMENTO

Definición

Se define el mortero de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente, puede contener aditivos para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización deberá haber sido previamente aprobada por el Director.

Materiales

Cemento

Se utilizará cemento del tipo indicado en el apartado de materiales del presente Pliego, para las distintas partes de la obra, salvo indicación o autorización expresa en contrario del Director de las Obras. Excepcionalmente, y donde así se indique en los planos, se utilizará cemento resistente a los sulfatos.

El cemento deberá cumplir lo dispuesto en el PG-3 (Art. 202) la EHE y la RC-08.

Agua

El agua deberá ser potable o de origen tradicionalmente empleado para este fin. Cumplirá lo especificado en el Artículo 27 de la EHE-08.

Arido

La arena será natural, procedente de río, mina, playa, machaqueo o de mezcla de ellas y cumplirá con lo especificado en el Artículo 28 de la EHE-08.

En caso de emplearse aditivos o colorantes cumplirán también con lo especificado en la citada norma.

La forma más común de prescribir los morteros es conforme a su resistencia. Así, los morteros diseñados se clasifican conforme a su resistencia a compresión, designada con la letra "M" seguida de la clase de resistencia a compresión en N/mm².

M-1 M-2,5 M-5 M-7,5 M-10 M-15 M-20 Md (> 25 N/mm²)

Fabricación

La cantidad de agua empleada en la confección de morteros, variará entre 250 y 300 litros por mortero, dependiendo de la granulometría y humedad de la arena utilizada (para arenas más gruesas, menor cantidad de agua).

Para la utilización de cualquier tipo de aditivo, será necesaria la autorización de la Dirección facultativa. En caso de ser autorizado su empleo, se hará por escrito indicando expresamente la dosificación y condiciones de uso establecidas mediante los ensayos y comprobaciones oportunas.

La Dirección facultativa determinará los ensayos que estime pertinentes según las instrucciones contenidas al respecto en la Instrucción para la Recepción de Cementos RC-08, y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, un muestreo para la comprobación de las características en laboratorio.

Se dispondrá en la obra de un cono de Abrams, y con él, se determinará la consistencia de los morteros periódicamente para asegurarse que se mantiene entre los límites establecidos, según la norma UNE 83.313/90.

La mezcla del mortero podrá realizarse a mano o mecánicamente; en el primer caso se hará sobre un piso impermeable.

El cemento y la arena se mezclarán en seco hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme. A continuación se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batida la masa, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Solamente se fabricará el mortero preciso para uso inmediato, rechazándose todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado dentro de los cuarenta y cinco minutos (45 min.) que sigan a su amasadura.

Medición y abono

No se realizará abono por separado del mortero, que queda incluido en el precio de las unidades de obra de las que forma parte.

19. ZAHORRA ARTIFICIAL

Definición

Zahorra artificial, es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados en la que la granulometría del conjunto de los elementos que la componen, es de tipo continuo.

Materiales

El huso a emplear será el ZA-20 del Cuadro 501.1 del PG-3. La densidad que se deberá alcanzar mediante la compactación será, como mínimo, la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado.

Ejecución de las obras

La ejecución de esta unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie donde se va a extender.
- Adquisición, extensión, humectación y compactación del material.

La densidad a alcanzar mediante compactación será, como mínimo, el cien por cien (100%) de la máxima obtenido en el ensayo Proctor Modificado.

Los equipos de extendido, humectación, compactación y ayuda de mano ordinaria deberán ser aprobados por la Dirección Facultativa y habrán de mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias durante la ejecución de esta unidad de obra.

Se adoptarán las precauciones necesarias para evitar la contaminación y segregación del material, por lo que se evitarán los acopios temporales antes de la puesta en obra, salvo aprobación expresa de la Dirección Facultativa.

Medición y abono

La medición de esta unidad se realizará por METROS CÚBICOS (m³) realmente ejecutados con los espesores previstos en los planos y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

No se abonarán excesos por irregularidades de la explanación.

20. RIEGO DE IMPRIMACION

Definición:

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa no bituminosa.

Materiales:

El ligante a emplear será ECL con un contenido mínimo de betún del 60% debiendo cumplir lo dispuesto en el Art. 213 del PG-3. La dotación de ligante será 1,2 kg/m².

Ejecución de las obras:

La ejecución será realizada de acuerdo con el art. 530 del PG-3.

Medición y abono:

Se medirá por toneladas realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo en báscula contrastada, con un límite superior de la dotación de proyecto, y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

21. RIEGO DE ADHERENCIA

Definición:

Se define como tal la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa bituminosa, previamente a la extensión sobre esta de capa bituminosa.

Materiales:

El ligante a emplear será el tipo ECR con un contenido mínimo de betún del 60% debiendo cumplir lo dispuesto en el Art. 213 del PG-3. La dotación de ligante será 0,6 kg/m².

Ejecución de la obra:

La ejecución se realizará de acuerdo con el art. 531 del PG-3.

Medición y abono:

Se medirá en báscula contrastada por toneladas realmente empleadas en obra, medidas antes de su empleo, con un límite superior de la dotación de proyecto, y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

22. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Definición

Se prevé la ejecución de las mezclas bituminosas que se relacionan a continuación:

- 1 Mezcla asfáltica tipo AC-32 base B50/70 G árido calizo en capa de base asfáltica y cuñas de regularización.
- 2 Mezcla asfáltica tipo AC-22 bin B50/70 G árido calizo en capa intermedia.
- 3 Mezcla asfáltica tipo AC-16 surf B50/70 S árido porfídico en capa de rodadura de calzadas.

Cumplirán las condiciones prescritas en el artículo 542 Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso del PG-3 (Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes PG--3).

Materiales

Ligante:

El ligante a emplear será betún 50/70, que cumplirá las prescripciones del artículo 211 del PG-3 y las prescripciones reflejadas en la Norma UNE –EN 12591.

Aridos:

Los áridos procedentes de machaqueo a emplear en las capas de base e intermedia serán calizos y en la capa de rodadura serán porfídicos.

Arido grueso:

El árido grueso a emplear en la capa de rodadura presentará un coeficiente de pulimento acelerado superior a los indicados en la tabla 542.5- "Coeficiente de pulimento acelerado del árido grueso para capas de rodadura".

El índice de lajas, determinado según la Norma UNE-EN 933-3 será inferior a treinta (30), según la Tabla 542.3-"Índice de lajas del árido grueso" (Art. 542 PG-3).

Arido fino:

El árido fino estará constituido exclusivamente por arena procedente de machaqueo.

Filler:

El filler será totalmente de aportación, no pudiéndose emplear filler de recuperación en la rodadura.

Equipo necesario para la ejecución de las obras

El contratista propondrá, con la suficiente antelación, los equipos que vaya a utilizar para la fabricación, extendido y compactación de la mezcla, detallándose los tipos y características esenciales de estos equipos, los cuales deberán ser aceptados por la Dirección Facultativa.

Las extendedoras estarán equipadas con dispositivos automáticos de nivelación.

Ejecución de las obras

La capa de base asfáltica se construirá con AC-32 base B50/70 G, la capa intermedia con AC-22 bin B50/70 G y la rodadura con mezcla semidensa AC-22 surf B50/70 S, según las definiciones de la tabla 542.1 contenida en el artículo 542 del PG-3.

El grado de compactación a alcanzar será del noventa y seis por ciento (96%), en las capas base a intermedia, y del noventa y ocho por ciento (98%) en la capa de rodadura, referidas a la densidad obtenida en el ensayo Marshall.

Las dosificaciones deberán ser refrendadas o corregidas expresamente por la Dirección de las Obras en función de los ensayos que se realicen.

Medición y abono

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se medirá por TONELADAS realmente colocadas, calculadas como producto de la superficie real de cada capa por su espesor real y por la densidad real de la misma, obtenida de las probetas extraídas en obra, y se abonará según los precios correspondientes que figuran en el Cuadro de Precios nº UNO.

El filler y eventuales adiciones empleadas en la fabricación de las mezclas se considerará incluido en el precio en obra de las mismas y no se abonará independientemente.

El abono del betún se realizará a parte, en función de la fórmula de trabajo real deducida de los ensayos de laboratorio y de la medición de la mezcla bituminosa realizada, al precio correspondiente que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

Los ensayos y toma de testigos necesarios para la medición de los pesos de ligante, mezcla y filler de aportación se harán por el laboratorio que indique el Director, con acceso libre del Contratista y los resultados irán firmados por el responsable técnico del laboratorio y por el Ingeniero Director, pudiendo el Contratista hacer constar en ellos las observaciones que eventualmente considere pertinentes.

No serán de abono los excesos de mezclas bituminosas en caliente que se produzcan sobre lo especificado en este Proyecto.

23. BORDILLOS

Definición

Se define como bordillos a los elementos prefabricados de hormigón correspondientes, que constituyen una franja o cinta que delimita la superficie de la calzada de la de una acera o mediana.

Materiales

Los bordillos, montables, no montables y tipo alcorque, serán prefabricados de hormigón tipo HM-22,5 y tendrán las caras vistas perfectamente lisas y acabadas a juicio de la Dirección de Obra, debiendo cumplir lo dispuesto en el Art. 570 del PG-3 y en la Norma UNE 127025 1999.

Las formas y dimensiones de las piezas, serán las definidas en los planos.

Ejecución de las obras

Las piezas se asentarán sobre un cimiento de hormigón HNE-20 de forma y características definidas en planos y cuadro de precios y éste sobre la capa de subbase prevista en planos.

Las piezas que forman el alcorque se colocarán "a testa", asentadas sobre mortero de cemento 1/3 y los bordillos con junta de mortero de 10 mm de espesor.

Medición y abono

Los bordillos se medirán y abonarán por metro lineal realmente ejecutados según tipos.

En el precio de la unidad se incluye además de las piezas prefabricadas, la excavación, encofrado y hormigonado del cimiento, el mortero de asiento, el llenado de juntas, hormigonado del cimiento, el mortero de asiento, el llenado de junta, el llagueado, la limpieza y la terminación.

24. ACERAS CON BALDOSAS DE HORMIGÓN

Definición:

Se refiere esta unidad al pavimento empleado en las aceras proyectadas y en ella se incluye la preparación de la explanada, el hormigón de base y todas las operaciones necesarias para su total y perfecta ejecución.

Materiales:

Las baldosas serán de hormigón doble capa 20x20x6 cm y cumplirán lo dispuesto en la Norma UNE 127022 1999 Ex, para exterior, y las prescripciones del PG-3.

Ejecución:

La ejecución de pavimento de aceras con baldosas de terrazo será como sigue:

- Sobre la explanada se extenderá la solera de hormigón HNE-20 de 15 cm.
- Sobre la solera de hormigón se extenderá el mortero de cemento 1:3.
- Previamente a la colocación de las losas y con el mortero fresco, se espolvoreará éste con cemento.
- Humedecidas previamente las losas se colocarán, en la forma definida en los planos sobre la capa de mortero a medida que este vaya extendiéndose, disponiéndose a testa.
- Posteriormente se extenderá una lechada de cemento puro o cemento con arena para el relleno de juntas.
- Finalmente se eliminarán los restos de la lechada y se limpiará la superficie.

Medición y abono:

Las aceras se medirán por METRO CUADRADO (m²) realmente ejecutado y se abonarán al precio que figura en el Cuadro de Precios Nº UNO.

No se abonará independientemente la base de hormigón, el mortero de agarre y el llenado de juntas y limpieza final y terminación por considerarse incluido en el precio de la presente unidad.

La Dirección Facultativa podrá cambiar el aparejo del pavimento sin incremento de precio al considerarse la ejecución del mismo incluido en la unidad.

25. MARCAS VIALES

Definición:

Además de cumplir las disposiciones del PG-3, las marcas viales se deberán ajustar a las normas del M.O.P.U. recogidas en la Instrucción 8.2-IC y posteriores modificaciones (O.C. 269/75 C. E.).

Materiales

Líneas pintadas sobre el pavimento:

La dotación mínima de microesferas de viario será de 0,5 Kg/m³ y de 0,9 kg/m² de pintura acrílica reflexiva.

Pintado de isletas, rotulas, etc. reflexivos:

La dotación mínima de microesferas de vidrio será de 1,5 Kg/m³ y de 0,5 kg/m² de pintura de doble componente reflexiva.

Medición y abono:

En cada caso se abonarán según los precios especificados en el Cuadro de Precios que serán invariables.

Este precio incluye el barrido y premarcaje y es invariable aunque varían las dotaciones de pintura y microesferas.

26. SEÑALES VERTICALES REFLEXIVAS DE HIERRO

Todas estas U.O. cumplirán las prescripciones del artículo 701 del PG-3 teniendo en cuenta lo siguiente:

Salvo las señales tipo cartel se medirán por las unidades realmente colocadas de cada una, y se abonará al precio contratado propio.

Las señales tipo cartel se medirá por la superficie frontal que presente en metros cuadrados y se abonará al precio contratado correspondiente.

El material reflexivo será tipo Engineering Grade Cuando la altura del panel sea mayor de 0,60 m. se construirá con lamas de acero de iguales características (17,5 cm de altura útil).

Salvo en los carteles, en los precios de abono correspondientes se consideran incluidos los elementos de fijación, los soportes, la excavación y la cimentación.

27. POSTES DE ALUMINIO

Cumplirán las condiciones generales del Ayuntamiento de Alicante y las dimensiones indicadas en los planos de proyecto.

Se medirán los metros lineales realmente colocados, de acuerdo con lo especificado en el presupuesto y cuadro de precios y se abonarán al precio correspondiente del CUADRO DE PRECIOS Nº 1.

28. CIMENTACION DE SEÑALES

La excavación será en todo conforme a lo prescrito en el artículo 321 del PG-3.

El hormigón será HM-20/B/20, según especificación, que cumplirá las prescripciones del art. 610 del PG-3.

Medición y abono

La cimentación de señales tipo cartel o pórtico se medirá por unidades y se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº UNO.

La cimentación de señales convencionales no se abonará independientemente, por considerarse incluida en el precio de la unidad de poste.

En ambos casos la ejecución del cimiento incluye la excavación y preparación del terreno.

29. JARDINERIA

Definición

Se define como jardinería, la aportación de tierra vegetal a los alcorques o parterres, y la plantación de especies vegetales arbóreas y arbustivas en los lugares indicados en los planos.

Condiciones generales

Examen y Aceptación de los Materiales

La Dirección Facultativa podrá examinar previamente todos los materiales y plantas destinados a la obra, siendo su criterio en cuanto admisión o rechazo irrevocable.

En cualquier caso, los materiales deberán ajustarse a las especificaciones de este Pliego y a la descripción hecha en la Memoria, Presupuesto y Planos.

La aceptación de principio por la Dirección de Obra no presupone la definitiva, que queda supeditada a la ausencia de defectos de calidad o de uniformidad, considerados en el conjunto de la obra. Este criterio tiene especial vigencia y relieve en el suministro de plantas, caso en que el contratista viene obligado a reponer todas las marras producidas y sustituir todas las plantas que, al terminar las obras o el plazo de garantía, no reúnan las condiciones exigidas en el momento del suministro o plantación.

Los materiales rechazados serán retirados rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la Dirección de Obra, quién podrá someterlos a las pruebas que juzgue necesario, quedando facultado para desechar aquellos que, a su juicio, no reúnen las condiciones deseadas.

Reposiciones

El contratista viene obligado a reponer durante el período de garantía:

- Las plantas muertas o deterioradas por causas no imputables al vandalismo.
- Los materiales que hayan sufrido roturas o deterioros por falta de calidad o defectos de almacenaje, plantación o conservación.

Tanto las plantas y materiales como los gastos de sustitución y retirada de sobrantes, serán de cuenta de la contrata.

Replanteo y protección de los elementos significativos

Firmada el Acta de Comprobación del Replanteo, se podrá dar comienzo a los trabajos de ejecución previa señalización y protección de aquellos elementos, que se pretenden conservar y que pueden verse afectados por el movimiento de la maquinaria o el paso de las personas durante las obras. Igualmente, se indicarán los árboles que deberán ser transplantados y la ubicación definitiva de los mismos.

Garantía de las plantaciones

El período de garantía de las plantaciones que se realicen a lo largo de la zona verde será de un año desde la finalización de las mismas.

A lo largo de este período, la Dirección Facultativa pasará cuantas inspecciones juzgue oportunas para ordenar el buen mantenimiento de las plantas.

Los trabajos de conservación que ordene la Dirección Facultativa serán realizados por cuenta de la contrata.

Conservación de las plantaciones durante el período de garantía

Riego:

El riego se prevé mediante camión cisterna durante la ejecución de la obra y mediante goteo y aspersión durante el plazo de garantía.

Los riegos se efectuarán de tal manera que se no descalcen las plantas ni dé lugar la erosión del terreno, y serán lo suficientemente abundantes como para mojar la totalidad de su sistema radicular y tierra circundante.

Su frecuencia será de al menos 2-4 veces durante el período de crecimiento de las plantas y, en cualquier caso, uno inmediatamente tras su plantación y todos cuantos fuesen necesarios para el arraigo y buen desarrollo de las plantas.

Poda:

La poda se realizará siempre en la época adecuada y los cortes deberán ser limpios y tratados con cicatrizante en los casos en que el diámetro de la rama cortada sea de grandes dimensiones.

Con ella se pretenderá siempre el equilibrio de la parte aérea y deberán distinguirse las podas de formación, en árboles y arbustos jóvenes y recién plantación para conseguir el porte y la forma deseada, y la de mantenimiento, para mantenerlos en su porte y lograr la máxima vistosidad y floración en su caso.

Las leñas de poda deberán trocearse, atarse y ser transportadas a vertedero a continuación.

Tratamientos fitosanitarios:

Se realizarán periódicamente y por lo menos dos veces al año los tratamientos preventivos de plagas y enfermedades corrientes en la zona, manteniéndose en todo momento la suficiente atención y vigilancia para detectar cualquier ataque o enfermedad y proceder a su inmediato combate.

Abonado:

Se abonarán todas las plantaciones a menos una vez al año con un abono mineral equilibrado y otra con abono orgánico, en cantidades adecuadas al porte de las plantas.

Para los dos casos, esta operación irá seguida de una labor de entrecavado con el fin de enterrar el abono.

Eliminación de malas hierbas y limpieza:

Los alcorques de árboles y plantaciones en general deberán conservarse siempre libres malas hierbas-mediante entrecavados manuales- y limpios de hojas caídas, restos de poda, desperdicios, basuras, etc., siendo todo ello transportado inmediatamente a vertedero o lugar que la Dirección Facultativa le señale.

Ejecución de las obras

Siembras y plantaciones

Epoca:

Las especies se plantarán, dentro del desarrollo de las obras, en la época del año más idónea para su mejor amigo.

La Dirección Facultativa aprobará el momento de apertura de hoyos y plantación en función de las condiciones de humedad del terreno, de la misma forma que podrá detenerlos cuando considere que estas condiciones no son las idóneas.

En época de riesgo de heladas o fuertes vientos se suspenderán estas labores de plantación.

Depósito:

Cuando la plantación no pueda efectuarse inmediatamente después de recibir las plantas, se procederá a su depósito en el lugar que la Dirección Facultativa haya decidido para este objeto.

En el caso de que las plantas sean suministradas a raíz desnuda o en cepellón, esta operación incluirá su colocación en una zanja u hoyo, cubriendo las raíces con una capa de tierra de no menos de 10 cm, distribuida de modo que no queden intersticios en su interior con objeto de protegerlas de la desecación o de las heladas hasta el momento de su plantación definitiva.

Operaciones:

La apertura de hoyos se hará por medios manuales. Cuando se trate de árboles de gran porte se podrá emplear retroexcavadoras ligeras.

Si el suelo extraído en la apertura del hoyo es uniforme y adecuado para el desarrollo radicular, se utilizará directamente. Si no lo fuera, se llevará a vertedero para su sustitución por otro que lo sea. Se retirarán todas las piedras y el relleno se hará por capas sucesivas.

En las plantaciones de árboles con cepellón, el hoyo será de 1 x 1 x 1 m y se cambiará el 40% de la tierra resultante. El cepellón mínimo será de 50 cm de diámetro para árboles de 3,5 m de altura.

En las plantaciones de árboles con raíz desnuda el hoyo será de 0,80 x 0,80 x 0,80 m y se cambiará el 40% de la tierra vegetal resultante o se aportará íntegramente según la naturaleza del suelo.

El transporte de las plantas se organizará de forma que sea lo más rápido posible desde el vivero de origen hasta pie de obra, no se apilarán excesivamente y se tomarán en todo momento cuantas medidas sean necesarias para no deteriorar ninguna parte de las plantas.

Durante la preparación de la plantación se cuidará de que no se sequen las raíces y se tomarán las máximas precauciones para evitar magulladuras, roturas y otros daños físicos a las raíces, tallos y ramas.

Para evitar que se rompan los cepellones todas las plantas que estén preparadas en esta forma se descargarán y moverán con sumo cuidado. Las plantas no se apilarán unas encima de las otras o tan apretadas que puedan resultar dañadas.

Las plantas deberán centrarse en los hoyos, colocarse rectos y al mismo nivel del suelo que tenían durante su cultivo.

Las palmeras y árboles que lo necesiten serán afianzados en el terreno tras su plantación con tutores de madera de suficiente sección y dureza, reforzados si es necesario con vientos o cables amarrados al suelo mediante estacas situadas en los tres vértices de un triángulo equilátero, cuyo lado sea por lo menos 1,5 veces la altura de la planta. En ambos casos la fijación de la planta se hará mediante un alambre cubierto con macarrón de plástico.

Todas las plantaciones de árboles y arbustos, así como la de palmeras, serán acompañadas por un abundante riego.

La poda de plantación o formación afectará a aquellas que determine la Dirección de Obra y se efectuará en la forma que ésta indique.

El marco y la densidad de plantación son las indicadas en la memoria y planos correspondientes.

Plantaciones

- El número de plantas transportadas desde el vivero o zona de recogida al lugar de plantación, deberá ser el que diariamente pueda plantarse. Si por alguna causa es superior, se almacenará convenientemente, protegiéndola de la exposición excesiva al sol, viento y temperaturas extremas, asegurando un nivel de humedad adecuado en el sistema radicular.
- Las plantas suministradas tendrán un sistema radicular proporcionado al porte.
- Las plantas estarán ramificadas conforme a su porte natural y tamaño y su desarrollo se corresponderá con la edad que se les supone.
- Las plantas no presentarán síntomas de ataque de plagas o enfermedades ni tendrán heridas ni desperfectos en su parte aérea o sistema radicular.
- Las plantas en maceta presentarán esta totalmente intacta en el momento de su descarga.
- Las plantas que se suministren en cepellón deberán presentarlo completo y constituyendo un todo compacto.

Abonos orgánicos

Estarán razonablemente exentos de elementos extraños y semillas de malas hierbas y se evitará el empleo de estiércoles pajizos o poco hechos.

Medición y abono

Los árboles arbustos se medirán y abonarán por unidad (Ud.) realmente plantada en obra.

La plantación de matas se medirá y abonará por metros cuadrado (m²) realmente ejecutado con las dotaciones previstas en el correspondiente precio cuando se ejecuten en formación de áreas ó taludes.

La plantación de herbáceos se medirá y abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados.

La tierra vegetal se medirá y abonará según metros cúbicos (m³) realmente ejecutados en las condiciones establecidas en los planos.

En los precios unitarios se abonarán todas las operaciones incluidas en la definición de jardinería.

Las reposiciones por fallos de las plantas, falta de arraigo etc. que no sean ocasionadas por terceros se repondrán inmediatamente y no serán objeto de abono aparte.

El abono de las unidades de obra se realizarán en dos fases:

- Una vez terminados los trabajos de primera implantación se cubrirá el setenta por ciento (70%) del importe.
- El treinta por ciento (30%) restante se abonará a la liquidación de las obras, teniendo en cuenta el momento de la recepción definitiva el arraigo y buen estado de cada planta. Se considera incluido en este treinta por ciento (30%) todas las labores de conservación, reposición de mallas, riegos, podas, tratamientos fitosanitarios y además operaciones precisas para la entrega apropiada de las obras durante el plazo de garantía.

B) **INSTALACIONES**

1. **RED DE RIEGO**

Definición

Se define como red de riego, la instalación de tuberías, goteros, centros de mando y acometidas a las redes de agua potable, completamente instalada y en perfecto funcionamiento para el riego de las plantaciones de alcorques y parterres.

Materiales red de riego

Cuadro de Mando: Será el modelo municipal según se describe en planos y Cuadros de precios.

Goteros:

Cada alcorque dispondrá de un aro de riego, compuesto por tubería de polietileno de baja densidad de \varnothing 25 mm y presión nominal de 0,4 Mpa y cuatro emisoras integradas termosoldados en el interior de la tubería para un caudal de 2,3 l/h a una presión de 5 y 40 m.c.a. Su fabricación será de reconocida marca, tipo Tech-Line o similar.

Los árboles de parterres tendrán dos goteros autocompensantes, tipo membrana, aptos para un caudal de 8 l/h y una presión mínima de 8 m en 24 l/h. Su fabricación será de reconocida marca, tipo Regarber o similar.

Tuberías:

Las tuberías previstas en el Proyecto serán de 6 Atm de PN.

Tanto las tuberías, a instalar en la red de riego, como las piezas especiales y los elementos necesarios para su montaje, se ajustarán a lo previsto en el

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua del Ministerio de Fomento y a las normas UNE 53133. Las tuberías llevarán grabada la marca del fabricante, con el distintivo de MARCA DE CALIDAD conforme a normas y dispondrán de DOCUMENTO DE IDONEIDAD TECNICA llevando grado asimismo el diámetro, espesor, presión de trabajo, norma UNE a que pertenezca y fecha de fabricación.

Medición y abono

La red de riego de PE se abonará por metro lineal (ml) de tubería realmente instalada y en dicho precio se encuentra incluida la parte proporcional de piezas especiales y valvulería necesaria para el adecuado seccionamiento. El resto de elementos se medirá por unidad (Ud.) realmente instalada.

El abono de todas las unidades de la red de riego se realizará en dos fases:

Una vez realizada la instalación en obra, se abonará el 70% del importe. El 30% restante se abonará con la liquidación y recepción de las obras. Se considera incluido en este 30% todas las labores de conservación, puesta en funcionamiento de la instalación reposiciones de hurtos y roturas de terceros, y todas las operaciones precisas para el correcto funcionamiento de la instalación en el momento de la instalación en el momento de la recepción provisional.

2. **ALUMBRADO**

2.1 **CABLES CONDUCTORES**

Todos los conductores a utilizar serán monopolares y constarán de tres fases y neutro.

Serán de clase 1.000 V. según norma UNE especificación VV 1/4 KV. constituidos por cuerda de CU electrolítico de 98% de conductividad, aislamiento de PVC, identificación de fases mediante impresión vinílica coloreada, cubierta de PVC, estabilizado a humedad e intemperie, de color negro, de acuerdo con las recomendaciones de I.E.C. para cables de transporte de energía. Se exigirá protocolo de ensayo por cada bobina.

Los cables serán de la marca ROQUE, SAENGER, PIRELLI u otra de calidad superior.

Las secciones de todos los conductores han sido determinadas de forma tal que la máxima caída de tensión sea de un 3% en el punto más lejano, de acuerdo con lo establecido en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002; asimismo, la sección mínima instalada será de 6 mm² en subterráneo, y de 2,5 mm² en aéreo.

Solamente en los puntos donde se tenga que hacer derivación en los cables se efectuará mediante una caja plastificada de policarbonato inyectado, de adecuadas dimensiones, con arreglo a la sección de los conductores y completamente estancas para impedir la entrada de aguas. Los empalmes se efectuarán con weccos y en cada caja de derivación a punto de luz se incorporarán dos fusibles.

2.2 COLUMNAS

Las columnas serán totalmente troncocónicas, de 6 y 8 m de altura, construídas en chapa de acero de 4 mm de espesor, de una sola pieza soldada en ultrafrecuencia, con portezuela de registro en su parte inferior, del tipo y dimensiones detallado en el Plano de detalle.

Estarán galvanizadas al fuego interior y exteriormente por inmersión en caliente, y cumplirán con la MI BT-009.2.1 y la MI BT-003, respecto a su resistencia al viento, debiendo estar homologadas por el M^o de Industria, de acuerdo con el D.R. 2.642/85.

2.3 LUMINARIAS

Las luminarias serán herméticas, IP-66, "cut-off", constituidas por carcasa de fundición de aluminio inyectado, con bloque óptico "Sealsafe" hermético constituido por reflector de aluminio anodizado y vidrio curvo liso, templado e inastillable, sellado con silicona al reflector, accesible desde el portalámparas, con equipo auxiliar en A.F. y Reductor de Flujo incorporado, sobre placa soportada de fácil sustitución, con capacidad y fotometría especial para lámparas de Halogenuros metálicos de 70 w y 150 w, del tipo CITEA Midi y ONYX-2 de SOCELEC ó similar.

2.4 LAMPARAS

Las lámparas serán de Halogenuros metálicos de 70 w y 150 w.

El Contratista deberá ofrecer marcas de reconocido prestigio como OSRAM, PHILIPS, METAL, etc.

2.5 CENTRO DE MANDO

El seccionamiento y protección de la instalación, se efectuará desde el Cuadro de Mando cuyo emplazamiento figura perfectamente definido en los Planos de Planta.

Este cuadro, fabricado para trabajar con tensión de servicio no inferior a 500 v, estará previsto para funcionamiento automático y manual, con posibilidad de accionamiento en caso de avería del citado automatismo e irá alojado en armario metálico anclado al suelo.

Desde dicho Cuadro se podrán efectuar dos regulaciones denominadas de noche entera o permanente y de media noche o extinguir, con el fin de reducir el alumbrado a partir de una hora determinada de la noche, cortando, el servicio al cable de telemando para que entre en funcionamiento el Reductor de Flujo.

La centralización de contadores de activa, reactiva y doble tarifa se efectuará en cuadro montado en el interior de armario metálico, situado según se aprecia en el Plano de Planta. A la salida del mismo y en compartimento independiente se dispondrá el Cuadro de Maniobra y Protección de los circuitos. Los armarios serán intemperie, provistos de cerradura con llave para hacerlos inaccesibles a su interior a personas ajenas y anclados al suelo. Los fusibles a instalara estarán calibrados como mínimo a 1,4 veces la intensidad de la corriente que deba circular por el circuito que protegen; los aparatos a instalar serán capaces de soportar en régimen normal de carga el doble de la intensidad de trabajo del circuito a que pertenecen.

En el Cuadro de Maniobra se dispondrá de un reloj eléctrico de un encendido y dos apagados, con programador astronómico, célula fotoeléctrica, dos contactores, interruptor general de corte y fusibles calibrados, así como pilotos de señalización y pulsador manual para puesta en marcha en el circuito auxiliar como elementos generales y sin perjuicio de que en cualquier caso puedan añadirse elementos adicionales.

Todo ello ubicado dentro de un módulo prefabricado de hormigón con puerta metálica y cierre de seguridad, del tipo ORMA-13 de PRONUTEC ó similar.

2.6 ACOMETIDAS ALUMBRADO

Se realizará desde el punto indicado en planos mediante conductores de cobre para Fase y Neutro de sección suficiente para que no se produzca una caída de tensión a plena carga, superior al 3% de la nominal. Su aislamiento será de 1000 V.

3.- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Definición

Se define como red de energía eléctrica la instalación que tiene por objeto ofrecer este servicio a las edificaciones y otras instalaciones de la vía pública.

Está compuesta por las conexiones a la Red de abastecimiento existente (subterránea o aérea), Red subterránea de abastecimiento interior en media tensión, Centros de entrega y de Transformación y Red subterránea de distribución en baja tensión.

3.1 RED SUBTERRÁNEA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN

Materiales

Conductores de líneas subterráneas de Media Tensión

Los conductores eléctricos adoptados para la realización de las Líneas Subterráneas en Media Tensión serán de aluminio, empleándose los del tipo HEPRZ1 12/20 KV de la sección indicada en planos y presupuesto.

Cumplirán las especificaciones indicadas en el Proyecto tipo de Línea subterránea de AT hasta 30 kV de Iberdrola (MT 2.31.01).

Conductores de líneas subterráneas de Baja Tensión

Los conductores eléctricos adoptados para la realización de las Líneas Subterráneas en Baja Tensión serán de aluminio, empleándose los del tipo RV K 0,6/1 KV, de la sección indicada en planos y presupuesto, debiendo estar homologados según las Normas UNE citadas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Cumplirán las especificaciones indicadas en el Proyecto tipo de Línea subterránea de Baja tensión de Iberdrola (MT 2.51.01).

Otros materiales

La cinta de atención al cable cumplirá las especificaciones de la NI 29.00.01 "Cinta de plástico para señalización de cables subterráneos" de Iberdrola.

El multiducto para cables de control cumplirá lo especificado en la NI 52.95.20 "Tubos de plástico y sus accesorios (exentos de halógenos) para canalizaciones de redes subterráneas de telecomunicaciones" de Iberdrola.

Las tuberías de PVC, la arena y el hormigón de envuelta de los tubos y la zorra artificial de relleno superior de las zanjas ya han sido tratadas anteriormente en este mismo Pliego.

Ejecución de las obras

Preparación y programación de la obra

Previamente al comienzo de la ejecución, se harán las siguientes comprobaciones y reconocimientos:

- Comprobar que se dispone de todos los permisos tanto oficiales como particulares, para la ejecución del mismo.
- Hacer un reconocimiento, sobre el terreno, del trazado de la canalización y sus posibles interferencias con otros servicios.
- El contratista antes de empezar los trabajos de apertura de zanjas hará un estudio de canalización, de acuerdo con las normas municipales, así como determinará las protecciones precisas, tanto de la zanja como de los pasos que sean necesarios para accesos a través de la zanja.

Todos los elementos de protección y señalización los tendrá que tener dispuestos el contratista de la obra antes de dar comienzo a la misma.

Zanjas

Esta unidad constructiva se compone de las siguientes actividades:

- Apertura de las zanjas.
- Suministro y colocación de cama de arena (u hormigón en cruces)
- Suministro y colocación de tuberías de canalización.
- Suministro y colocación de envuelta de arena (u hormigón en cruces)
- Suministro y puesta en obra (extendido, regado y compactado) del material de relleno y colocación de cinta de señalización de cables.
- Carga para transporte a vertedero de las tierras sobrantes.
- Utilización de los dispositivos de balizamiento apropiados.

El trazado será lo más rectilíneo posible, paralelo en toda su longitud a bordillos ó fachadas de los edificios principales.

Antes de proceder al comienzo de los trabajos, se marcarán las zonas donde se abrirán las zanjas, tanto su anchura como su longitud y las zonas donde se dejarán puentes para la contención del terreno.

Antes de proceder a la apertura de zanjas se abrirán catas de reconocimiento para confirmar o rectificar el trazado previsto. Cuando al abrir catas de reconocimiento ó zanjas para el tendido de nuevos cables aparezcan otros servicios se cumplirán los siguientes requisitos:

- Se avisará a la empresa propietaria de los mismos. El encargado de la obra tomará las medidas necesarias, en el caso de que estos servicios queden al aire, para sujetarlos con seguridad de forma que no sufran ningún deterioro. Y en el caso en que haya que correrlos, para poder ejecutar los trabajos, se hará siempre de acuerdo con la empresa propietaria de las canalizaciones. Nunca se deben dejar los cables suspendidos, por necesidad de la canalización, de forma que estén en tracción, con el fin de evitar que las piezas de conexión, tanto en empalmes como en derivaciones, puedan sufrir.
- Se establecerán los nuevos cables de forma que no se entrecrucen con los servicios establecidos, guardando, a ser posible, paralelismo con ellos.
- Se procurará que la distancia mínima entre servicios sea de 30 cm en la proyección horizontal de ambos.
- Cuando en la proximidad de una canalización existan soportes de líneas aéreas de transporte público, telecomunicación, alumbrado público, etc., el cable se colocará a una distancia mínima de 50 cm de los bordes extremos de los soportes o de las fundaciones. Esta distancia pasará a 150 cm cuando el soporte esté sometido a un esfuerzo de vuelco permanente hacia la zanja. En el caso en que esta precaución no se pueda tomar, se utilizará una protección mecánica resistente, a lo largo de la cimentación del soporte prolongada una longitud de 50 cm a un lado y a otro de los bordes extremos de aquella con la aprobación del Supervisor de la Obra.

Ante cruzamientos o paralelismos con otras instalaciones, se estará a lo dispuesto en MT 2.31.01 y MT 2.51.01 para este tipo de situaciones.

Al marcar el trazado de las zanjas se tendrá en cuenta el radio mínimo que hay que dejar en la curva con arreglo a la sección del conductor ó conductores que se vayan a canalizar.

Las zanjas se ejecutarán verticales hasta la profundidad escogida, colocándose entibaciones en los casos en que el tipo de terreno lo haga preciso para evitar desprendimientos de tierra o piedras al fondo de la zanja. .

Se dejará, si es posible, un paso de 50 cm entre las tierras extraídas y la zanja, todo a lo largo de la misma, con el fin de facilitar la circulación del personal de obra y evitar la caída de tierras a la zanja.

Se deben tomar las precauciones precisas para no tapar con tierras registros de gas, teléfonos, bocas de riego, alcantarillas, etc.

Durante la ejecución de los trabajos se dejarán pasos suficientes para vehículos y peatones, así como los accesos a parcela que se precisen.

La arena que se utilice para la protección de los cables será limpia, suelta, áspera, crujiente al tacto, exenta de sustancias orgánicas, arcilla ó partículas terrosas, para lo cual, si fuese necesario se tamizará o lavará convenientemente.

Se utilizará indistintamente de miga o de río, siempre que reúna las condiciones señaladas anteriormente y las dimensiones de los granos no excedan de 2 ó 3 mm.

Cuando se emplee material procedente de la zanja, además de necesitar la aprobación de la Dirección de la Instalación, será necesario su cribado.

En el fondo de la zanja se extenderá una capa de 5 cm (de arena u hormigón según el caso) como capa de asiento de los tubos de canalización que a su vez se envolverán lateral y superiormente con el mismo material tras colocar el multiducto de control.

Posteriormente se colocará a lo largo de la canalización una cinta de señalización por cada tubo (en proyección horizontal) y en la vertical del mismo a una distancia mínima a la parte superior del cable de 30 cm La distancia mínima de la cinta a la parte inferior del pavimento será de 10 cm.

Por último, se procederá al relleno superior de la zanja con zahorra artificial ZA-20, por capas sucesivas de diez centímetros de espesor, las cuales serán apisonadas, regadas y compactadas al 95 % del Proctor modificado. La cinta de señalización, se colocará entre dos de estas capas. El contratista será responsable de los hundimientos que se produzcan por la deficiente realización de esta operación y por lo tanto serán de su cuenta las posteriores reparaciones que tengan que ejecutarse.

Las diversas secciones a construir, en función del número de líneas de Media o Baja tensión así como los cruces de calzada serán los indicados en el correspondiente plano de detalle de este proyecto, confeccionado de acuerdo a lo prescrito en MT 2.31.01 y MT 2.51.01 de Iberdrola.

Durante la ejecución de las obras, estas quedarán debidamente señalizadas de acuerdo con los condicionamientos de los Organismos afectados y Ordenanzas Municipales.

Tendido de cables

Bajo ningún concepto se podrá retener la bobina con cuerdas, cables o cadenas que abracen la bobina y se apoyen sobre la capa exterior del cable enrollado, así mismo no se podrá dejar caer la bobina al suelo desde un camión o remolque.

Cuando se desplace la bobina en tierra rodándola, hay que fijarse en el sentido de rotación, generalmente indicado en ella con una flecha, con el fin de evitar que se afloje el cable enrollado en la misma. La bobina no debe almacenarse sobre un suelo blando.

Antes de comenzar el tendido del cable se estudiará el punto más apropiado para situar la bobina, generalmente por facilidad del tendido; en el caso de suelos con pendiente suele ser conveniente el canalizar cuesta abajo.

En el caso de cable trifásico no se canalizará desde el mismo punto en dos direcciones opuestas con el fin de que las espirales de los tramos se correspondan.

Para el tendido, la bobina estará siempre elevada y sujeta por un barrón y gatos de potencia apropiada al peso de la misma.

Los cables deben siempre ser desarrollados y puestos en su sitio con el mayor cuidado, evitando que sufran torsión, hagan bucles, etc. y teniendo siempre pendiente que el radio de curvatura del cable debe ser superior a 20 veces su diámetro, durante su tendido, y superior a 10 veces su diámetro, una vez instalado.

Solo de manera excepcional se autorizará desenrollar el cable fuera de la zanja, en casos muy específicos y siempre bajo la vigilancia del Supervisor de la Obra.

Cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0° C no se permitirá hacer el tendido del cable debido a la rigidez que toma el aislamiento. La zanja, en toda su longitud, deberá estar cubierta con una capa de 10 cm de arena fina, en el fondo, antes de proceder al tendido del cable.

Si con motivo de las obras de canalización aparecieran instalaciones de otros servicios, se tomarán todas las precauciones para no dañarlas, dejándolas, al terminar los trabajos, en la misma forma en que encontraban primitivamente. Si involuntariamente se causara avería en dichos servicios, se avisará con toda urgencia a la oficina de control de obras y a la empresa correspondiente, con el fin que procedan a su reparación. El encargado de la obra por parte de la Contrata, tendrá las señas de los servicios públicos, así como su número de teléfono, por si tuviera el mismo, que llamar comunicando la avería producida.

Cuando dos o más cables de M.T. discurren paralelos entre dos subestaciones, centros de reparto, centros de transformación, etc., deberán señalizarse debidamente, para facilitar su identificación en futuras aperturas de la zanja utilizando para ello cada metro y medio, cintas adhesivas de colores distintos para cada circuito, y en fajas de anchos diferentes para cada fase si son unipolares.

En el caso de canalizaciones con cables unipolares de media tensión formando ternas, la identificación es más dificultosa y por ello es muy importante el que los cables o mazos de cables no cambien de posición en todo recorrido como acabamos de indicar.

Además se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Cada metro y medio serán colocadas por fase una vuelta de cinta adhesiva y permanente, indicativo de la fase 1, fase 2 y fase 3 utilizando para ello los colores normalizados cuando se trate de cables unipolares.
- Por otro lado, cada metro y medio envolviendo las tres fases, se colocarán unas vueltas de cinta adhesiva que agrupe dichos conductores y mantenga

unidos, salvo indicación en contra del Supervisor de Obras. En el caso de varias ternas de cables en mazos, las vueltas de cinta citadas deberán ser de colores distintos que permiten distinguir un circuito de otro.

- Cada metro y medio, envolviendo cada conductor de M.T. tripolar, serán colocadas unas vueltas de cinta adhesivas y permanente de un color distinto para cada circuito, procurando además que el ancho de la faja sea distinto en cada uno.

Cuando el cable se tienda, a mano o con cabestrantes y dinamómetro, y haya que pasar el mismo por un tubo, se facilitará esta operación mediante una cuerda, unida a la extremidad del cable, que llevará incorporado un dispositivo de manga tiracables, teniendo cuidado de que el esfuerzo de tracción sea lo más débil posible, con el fin de evitar alargamiento de la funda de plomo, según se ha indicado anteriormente.

Se situará un hombre en la embocadura de cada cruce de tubo, para guiar el cable y evitar el deterioro del mismo o rozaduras en el tramo del cruce.

Los cables de media tensión unipolares de un mismo circuito, pasarán todos juntos por un mismo tubo dejándolos sin encantar dentro del mismo. Nunca se deberán pasar dos cables trifásicos de media tensión por un tubo.

En aquellos casos especiales que a juicio del Supervisor de la Obra se instalen los cables unipolares por separado, cada fase pasará por un tubo y en estas circunstancias los tubos no podrán ser nunca metálicos.

Se evitarán en lo posible, las canalizaciones con grandes tramos entubados y si esto no fuera posible se construirán arquetas intermedias en los lugares marcados en el proyecto, o en su defecto donde indique el Supervisor de Obra (según se indica en el apartado CRUCES (cables entubados)).

Una vez tendido el cable, los tubos se taparán perfectamente con cinta de yute Pirelli TUPIR, o similar para evitar el arrastre de tierras, roedores, etc., por su interior y servir a la vez de almohadilla del cable. Para ello se sierra el rollo de cinta en sentido radial y se ajusta a los diámetros del cable y del tubo quitando las vueltas que sobren.

Empalmes

Se ejecutarán los tipos denominados reconstruidos indicados en el proyecto, cualquiera que sea su aislamiento: papel impregnado, polímero o plástico.

Para su confección se seguirán las normas dadas por el Director de Obra o en su efecto las indicadas por el fabricante del cable o el de los empalmes.

En los cables de aislamiento seco, se prestará especial atención a la limpieza de las tazas de cinta semiconductoras pues ofrecen dificultades a la vista y los efectos de una deficiencia en este sentido pueden originar el fallo del cable en servicio.

Botellas terminales

Se utilizará el tipo indicado en el proyecto, siguiendo para su confección las normas que dicte el Director de Obra o en su defecto el fabricante del cable o el de las botellas terminales.

Se procurará que los soportes de las botellas terminales queden fijos tanto en las paredes de los centros de transformación como en las torres metálicas y tengan la debida resistencia mecánica para soportar el peso de los soportes, botellas terminales y cable.

Asimismo se procurará que queden completamente horizontales.

Medición y abono

La demolición de torres del actual tendido aéreo de media tensión, los entronques aéreos subterráneos, los empalmes de LSMT, los juegos de bornas, los refuerzos de neutro, los certificados, los trabajos de reconexión y coordinación y las CGP's se medirán y abonarán, por UNIDAD.

La demolición de LAMT, las zanjas y cables de MT y BT, se medirán y abonarán por METRO LINEAL.

Todo ello para unidades constructivas totalmente terminadas y al precio indicado en el CUADRO DE PRECIOS Nº 1.

Certificados y Documentación

Se aportará para la tramitación ante los organismos públicos la documentación siguiente:

- Solicitud.
- Proyecto.
- Certificado de fin de obra.
- Boletín de la instalación.
- Juego de planos de la instalación ejecutada.

3.2 CENTROS DE ENTREGA Y TRANSFORMACIÓN

Materiales

Edificio

La caseta será de construcción prefabricada de hormigón con una puerta peatonal y altura útil 2.310 mm, cuyas características se describen en el siguiente apartado de esta memoria.

Se tratará de una construcción prefabricada de hormigón de serie formada por los elementos siguientes:

- Base
- Paredes
- Suelos
- Techos
- Puertas y persianas

que se describen a continuación:

BASE:

Será una cubeta prefabricada de hormigón armado con mallazo electrosoldado de varilla de acero y vibrado por medio de aguja.

Esta base se colocará en un foso del terreno, cuyas dimensiones se indican en plano adjunto, y en cuyo fondo, a fin de obtener un lecho elástico, se colocará una capa nivelada de arena lavada de 15 cm de espesor.

En la base irán dispuestos orificios para la entrada y salida de cables, tanto de B.T. como de A.T., y, en la zona inmediata inferior de la posición del transformador, se colocará una cuba de recogida de aceite, si el transformador lo requiere.

Si el edificio prefabricado consta de más de una base, éstas se atornillarán entre si.

PAREDES:

Serán placas de hormigón armado con mallazo electrosoldado de acero, todo el conjunto vibrado en mesa. La dosificación del hormigón será la adecuada para conseguir, con el menor peso y espesor posible, gran resistencia mecánica y una perfecta impermeabilización.

Unos cajetines de acero situados en los bordes permitirán el acoplamiento de las paredes entre sí mediante tornillos. Estos cajetines, una vez efectuada la unión y ofreciendo una estética suficiente, permitirán desmontar y montar el centro de cuantas veces se desee.

Entre los paneles que conforman las paredes se colocarán dobles juntas de espuma de neopreno, para evitar la infiltración de humedad.

La terminación exterior de las paredes será de canto rodado visto, a fin de conseguir una superficie rugosa de una gran duración de agradable estética.

SUELOS:

Serán elementos planos, de hormigón armado y vibrado en mesa, de la composición adecuada para conseguir una gran resistencia mecánica. Colocados sobre la base, constituirán el piso del edificio prefabricado; sobre ellos se colocarán las cabinas de media tensión, cuadros de baja tensión y demás elementos del centro. En ellos existen unos orificios que permiten el acceso a las celdas y cuadros eléctricos.

En la parte central, se dispondrán trampillas, de poco peso, que permitirán el acceso a la parte inferior de la base a fin de facilitar la confección de botellas, conexión de cables, etc...

TECHOS:

Compuestos por elementos de unas características similares a las de las paredes, presentará una pendiente mínima del 2%, para evitar la acumulación de aguas.

Dobles juntas de neopreno que se sellarán posteriormente con resinas epoxy garantizarán la estanqueidad de la cubierta.

PUERTAS Y PERSIANAS:

Serán de chapa de acero galvanizado tipo galvamir de 2 mm, pintadas posteriormente por electroforesis con pintura epoxy que polimeriza en horno.

Esta doble protección, galvanizado más pintura, las hará muy resistentes a la corrosión causada por los agentes atmosféricos.

Las persianas se pueden desmontar, por medio de tornillos desde el interior, de tal modo que la introducción o extracción del transformador se realice a nivel del suelo y sin necesidad de grúas de gran potencia. Unas finas mallas metálicas impedirán la penetración de insectos, sin que por ello disminuya la capacidad de ventilación.

De acuerdo con la Recomendación UNESA 1303-A, el edificio prefabricado estará construido de tal manera que, una vez instalado, su interior será una superficie equipotencial.

Envoltorio metálica

Se realiza con chapas de acero inoxidable, blanca o galvanizada de 3, 2 ó 1 mm. de espesor, según la función a desempeñar en la celda.

Las calidades AISI 316L, PP026 y AP02X 275NA-0 según normas UNE 36086, 36087, etc. con grado de embutición normal.

El tratamiento superficial de la chapa consiste en:

- Desengrase alcalino.

- Fosfatado.

- Pasivado.

- Lavado con agua desmineralizada.

- Secado.

- Pintura.

Aparata de alta tensión

La aparata del equipo está proyectada de acuerdo con las normas UNE, CEI y RU correspondientes.

La estanqueidad está de acuerdo con la norma CEI 56-4-17, estando la cuba sellada por vida.

El número de maniobras de los interruptores es mayor de 100, a intensidad nominal y factor de potencia 0,7.

Transformadores de potencia

Los transformadores de distribución cumplen las normas RU 5201-C y 1410/0040/1202 de IB., son de refrigeración natural en aceite, ejecución interior.

- Potencia nominal 400 KVA.
- Tensión primaria nominal 20 KV.
- Tensión secundaria nominal 380 V.
- Conmutador en vacío $\pm 2,5 \% \pm 5 \%$
- Conexión Dyn11
- Frecuencia 50 Hz.

Ejecución de las obras

Los materiales, aparatos, máquinas y conjuntos integrados en los circuitos de la instalación proyectada cumplen las normas, especificaciones técnicas y homologaciones que le son establecidas como de obligado cumplimiento por el Ministerio de Industria y Energía y las Normas particulares de la empresa suministradora.

Por lo tanto, la instalación se ajustará a los planos, materiales y calidades de dicho proyecto, salvo orden facultativa en contrario.

Pruebas reglamentarias

Las pruebas y ensayos a que serán sometidas las celdas una vez terminada su fabricación serán los siguientes:

- Prueba de operación mecánica.
- Prueba de dispositivos auxiliares, hidráulicos, neumáticos y eléctricos.
- Verificación de cableado.
- Ensayo a frecuencia industrial.
- Ensayo dieléctrico de circuitos auxiliares y de control.
- Ensayo a onda de choque 1,2/50 mseg.
- Verificación del grado de protección.

Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad

El Centro de Transformación deberá estar siempre perfectamente cerrado, de forma que impida el acceso de las personas ajenas al servicio.

En el interior del Centro de Transformación no se podrá almacenar ningún elemento que no pertenezca a la propia instalación.

Toda la 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 de Transformación se utilizará 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 lleva una placa de características, con los siguientes datos:

- a) Nombre del fabricante.
- b) Tipo de aparamenta y número de fabricación.
- c) Año de fabricación.
- d) Tensión nominal.
- e) Intensidad nominal.

f) Intensidad nominal de corta duración.

g) Frecuencia nominal.

Junto al accionamiento de la aparamenta, se incorporan 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 realizarán 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.

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 trabajando en vacío para hacer las comprobaciones oportunas.

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

Separación de servicio

Estas maniobras se ejecutarán en sentido inverso a las realizadas en la puesta en servicio y no se darán por finalizadas mientras no esté conectado el seccionador de puesta a tierra.

Mantenimiento

Para dicho mantenimiento se tomarán las medidas oportunas para garantizar la seguridad al personal.

Este mantenimiento consistirá en la limpieza, engrasado y verificado de los componentes fijos y móviles de todos aquellos elementos que fuesen necesarios.

Libro de ordenes

Se guardará a disposición del personal técnico en el propio Centro de Transformación el libro de órdenes para anotar cualquier anomalía o incidencia sobre el control y mantenimiento que ha lugar.

Medición y abono

Todos los elementos constitutivos de los centros de transformación y entrega se medirán y abonarán, por UNIDAD, salvo la acera perimetral que lo será por m².

Todo ello para unidades constructivas totalmente terminadas y al precio indicado en el CUADRO DE PRECIOS Nº 1.

Certificados y documentación

Se aportará para la tramitación ante los organismos públicos la documentación que se describe:

- Solicitud.
- Proyecto.
- Protocolo de ensayos del transformador.
- Certificado de tensiones de paso y contacto.
- Certificado de fin de obra.
- Contrato de mantenimiento (en el caso de que sea para abonado).
- Boletín de la instalación.

4. CONDUCCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Definición

Se define como conducciones de distribución de agua potable la instalación que tiene por objeto ofrecer este servicio a las edificaciones y a la instalación de riego de la vía pública.

Está compuesta por la red de tuberías alojadas en zanja, piezas especiales, valvulería, hidrantes contraincendios y obras auxiliares (ventosas, desagües, acometidas, arquetas, cámaras, etc)

Materiales

Características generales de los materiales empleados en la fabricación de tubos

Todos los elementos que entren en la composición de los suministros y obras procederán de talleres o fábricas aceptados por la Dirección Técnica.

Los materiales normalmente empleados en la fabricación de tubos de abastecimiento de aguas serán fundición y polietileno, usándose este último en las acometidas. Para las juntas, anclajes y otros elementos, los materiales a emplear serán los mencionados, así como acero, hormigón, plomo, caucho y plástico. Estos materiales, o los componentes con los que éstos se fabriquen, habrán de satisfacer las condiciones previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua del M.O.P.U.

Podrá aceptarse el empleo de materiales distintos de los señalados, de uso no corriente en las conducciones de agua, pero obligará a priori a la realización de los ensayos necesarios para determinar las características actuales y el comportamiento en el futuro del material, de los tubos y de las piezas especiales, sometidos a las acciones de toda clase que deberán soportar cuando estén en funcionamiento. Estos ensayos se realizarán en los laboratorios oficiales, designados, en su caso, por la Dirección Técnica, y sus resultados permitirán fijar los límites de las citadas características en el pliego de condiciones correspondiente, de acuerdo con los criterios generales establecidos en este Pliego.

La Dirección Técnica fijará las condiciones para la recepción de los elementos de la conducción fabricados con dichos materiales y las decisiones que tome deberán ser aceptadas por el contratista.

Los materiales a emplear en la fabricación de los tubos deberán responder a los requisitos que se formulan en el Pliego de Prescripciones Técnicas para tuberías de Abastecimiento de Agua del M.O.P.U.

Tubos de fundición

Fabricación

La fundición empleada para la fabricación de tubos, uniones, juntas, piezas y cualquier otro accesorio deberá ser fundición con grafito esferoidal, también conocida como nodular o dúctil.

Los tubos, uniones, válvulas y en general, cualquier pieza de fundición para tubería se fabricarán teniendo en cuenta las siguientes prescripciones:

Serán desmoldeadas con todas las precauciones necesarias para evitar su deformación así, como los efectos de retracción perjudiciales para su buena calidad.

Los tubos rectos podrán fundirse verticalmente en moldes de arena o por centrifugación en coquilla metálica o moldes de arena.

Las piezas especiales y otros elementos se podrán fundir horizontalmente si lo permite su forma.

Los tubos, uniones y piezas deberán ser sanos y exentos de defectos de superficie y de cualquier otro que puede tener influencia en su resistencia y comportamiento.

Colocación de las marcas

Las marcas prescritas se harán en relieve con dimensiones apropiadas y se colocarán como sigue:

Sobre el canto del enchufe en los tubos centrifugados en coquilla metálica.

Sobre el exterior del enchufe o sobre el fuste a veinte (20) centímetros del final del tubo en los centrifugados en moldes de arena.

Sobre el exterior del enchufe a veinte (20) centímetros de la extremidad del tubo en los fundidos verticalmente en moldes de arena.

Sobre el cuerpo de las piezas.

Cualquier otra marca exigida por el comprador se señalará en sitio visible con pintura sobre piezas.

Protección

Todos los tubos, uniones y piezas se protegerán con revestimientos tanto en el interior como en el exterior, salvo especificación en contrario.

Antes de iniciar su protección, los tubos y piezas deberán limpiar cuidadosamente quitando toda traza de óxido, arenas, escorias, etc...

El revestimiento, que deberá ser adecuado para productos alimenticios, deberá secar rápidamente sin escamarse ni exfoliarse, estará bien adherido y no se agrietará. No deberá contener ningún elemento soluble en el agua ni productos que puedan proporcionar sabor ni olor al agua que conduzcan, habida cuenta incluso de su posible tratamiento.

La protección interior se realizará mediante revestimiento de mortero centrifugado según norma ISO-4179.

Las superficies interiores y exteriores estarán limpias, bien terminadas y perfectamente lisas.

La fundición dúctil destinada a la fabricación de tubos deberá cumplir la norma ISO-1083.

Recepción en fábrica

Cualquier tubo o pieza cuyos defectos se hayan ocultado por soldadura, mastique, plomo o cualquier otro procedimiento serán rechazados. El mismo criterio se seguirá respecto a la obturación de fugas por calafateo o cualquier otro sistema.

Los tubos, uniones y piezas que presenten pequeñas imperfecciones inevitables a consecuencia del proceso de fabricación y que no perjudiquen al servicio para el que

están destinados, no serán rechazados.

Se rechazarán todos los tubos y piezas cuyas dimensiones sobrepasen las tolerancias admitidas.

Todos los tubos de los que se hayan separado anillos o probetas para los ensayos serán aceptados como si tuvieran la longitud total.

Los tubos y piezas pesados y aceptados serán separados por el Director de obra o representante autorizado del mismo y contratista y claramente marcados con un punzón.

De cada inspección se extenderá un acta que deberán firmar el Director de obra, el fabricante y el contratista. Las piezas que se pesen separadamente figurarán en relación con su peso y un número. Cuando se trate de pesos conjuntos se hará constar en acta, figurando con un número y el peso total del lote.

La protección exterior se realizará mediante cincado por electrodeposición y posterior barnizado, realizándose el cincado según la norma DIN-30674.

Clasificación

La clasificación de los tubos se realizará en función de las series de espesores, siguiendo lo marcado en la norma ISO-2531.

El espesor de los tubos viene dado por la expresión:

$$e = K (0,5 + 0,001 \cdot DN)$$

siendo:

e = espesor de pared en mm
DN = diámetro nominal en mm
K = coeficiente según el cual se clasifican los tubos

Los tubos a usar, salvo indicación contraria, pertenecen a la serie en la que K = 9 con lo que la expresión del espesor es:

$$e = 4,5 + 0,009 \cdot DN$$

Para diámetros entre 80 y 200 mm, ambos inclusive, la expresión toma la siguiente forma:

$$e = 5,8 + 0,003 \cdot DN$$

La serie de diámetros nominales, será la siguiente: 80, 100, 150, 200, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900 y 1.000.

Uniones

Para dar continuidad a la tubería se pueden usar los siguientes tipos de juntas:

- Junta automática flexible. Esta junta une los extremos de dos tubos terminados respectivamente en enchufe y extremo liso. La estanqueidad se obtiene mediante la compresión de un anillo de goma.
- Junta mecánica. Une, al igual que la anterior, dos tubos terminados en enchufe y extremo liso. Está compuesta por arandela de caucho, contrabrida de fundición dúctil, bulones (igualmente en fundición dúctil) y tuercas en forma de caperuza que protege toda la rosca. La estanqueidad se consigue por la compresión que ejerce la contrabrida sobre la arandela de caucho.
- Junta de bridas. Sólo utilizable para la unión a piezas especiales y algún caso especial a determinar por el Director de la obra. Entre brida y brida se intercalará junta plástica o de cartón. La unión se realizará con tornillería de acero galvanizado de primera calidad. El taladro y dimensión de las bridas viene definido por la ISO-13, usándose la serie PN 10, salvo especificación en contra, que deberá indicar la serie a usar (PN 16, PN 25 ó PN 40).

Longitudes

Se entenderá como longitud de los tubos la nominal entre extremos en los tubos lisos, o la útil en los tubos de enchufe.

La longitud no será menor de cinco metros veinticinco centímetros (5,25 m).

Tolerancias de longitud

Las tolerancias admitidas en las longitudes normales de fabricación de tubos y uniones serán las siguientes:

Tubos de piezas	Diámetros nominales	Tolerancias en mm
Tubos con enchufe	Todos los diámetros y tubería cilíndrica	± 20
Enchufes	Hasta el 450 inclusive	± 20
Piezas de brida enchufe	Por encima del 450	- 30
Tubos y uniones con bridas	Todos los diámetros	± 10

En el caso que se pidan tolerancias menores, por ejemplo, para piezas unidas con bridas se fijarán específicamente, pero no podrán ser inferiores a más o menos un (1) milímetro.

El fabricante podrá servir hasta de un diez por ciento (10 por 100) del número total de tubos de enchufe y cordón de cada diámetro con longitudes inferiores a las especificadas. La disminución de longitud admitida viene dada en el siguiente cuadro:

Por encima de 5,25 metros	0,50 m
---------------------------	--------

- Tolerancias de espesor

Tolerancias de espesor de pares y de espesor de brida se limitarán como sigue:

e = espesor en milímetros de la pared, según catálogo
 b = espesor en milímetros de la brida, según catálogo

En Tubos	Espesor de la pared	- (1+0,05 e). No se fija en más
	Espesor de la brida	± (2+0,5 b)
En Uniones y piezas	Espesor de la pared	(2+0,05 e). No se fija en más
	Espesor de la brida	± (3+0,5 b)

El espesor de las uniones podrá excepcionalmente descender hasta el espesor mínimo de los tubos de clase B del mismo diámetro con la condición de que la zona interesada no tenga una superficie superior a un decímetro (1/10) de la sección transversal del empalme.

- Tolerancias de curvatura

Los tubos deberán ser rectos. Se les desplazará sobre dos caminos de rodadura distantes los ejes de los mismos dos tercios (2/3) de la longitud de los tubos. La flecha máxima fm' expresada en milímetros, no deberá exceder de uno con veinticinco (1,25) veces la longitud L de los tubos, expresada en metros: fm igual o menor que uno veinticinco L ($fm \leq 1,25 L$).

- Tolerancias de peso

Los pesos normales serán los indicados en el cuadro siguiente, y para las uniones y piezas de conducciones reforzadas o especiales, los calculados tomando como peso específico de la fundición setecientos quince centésimas de kilogramo/decímetro cúbico (7,15 kg/dm³). Las tolerancias admitidas con relación al peso normal serán las siguientes:

En Tubos	± 5
En Uniones y piezas excepto los que se citan a continuación	± 8
En Codos, Uniones múltiples, Uniones y Piezas especiales	± 12

Las piezas con peso superior al máximo se aceptarán a condición de que satisfagan las demás condiciones de este pliego.

El exceso de peso no será de abono.

Todas las piezas serán pesadas. Los tubos de más de doscientos (200) milímetros y las piezas de más de trescientos (300) milímetros serán pesadas individualmente; los tubos y piezas de menor diámetro que el indicado serán pesados en conjunto de dos mil (2.000) kilogramos como máximo. En este último caso las tolerancias en peso serán aplicadas al conjunto de la pesada.

Tuberías de polietileno

Definición

El material de las tuberías está compuesta de polietileno puro, negro de humo y otros colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares.

No se permite el uso de polietileno de recuperación.

El negro de humo estará en forma de dispersión homogénea en una proporción de dos por ciento, con una tolerancia de más menos dos décimas ($2 \pm 0,2\%$). Se presentará finamente dividido, con un tamaño de partícula inferior a veinticinco milimicras (0,025 μm).

Los colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares no podrán presentarse en una proporción superior a tres décimas por ciento (0,3%), y deberán estar aprobados para su empleo en tuberías de agua potable.

Según el procedimiento de fabricación empleado se obtiene el polietileno de alta o baja densidad.

Características del polietileno de alta densidad

Peso específico: mayor de novecientos cuarenta milésimas de gramo por centímetro cúbico (0,940 g/cm^3).

Coefficiente de dilatación lineal: comprendido entre doscientos y doscientos treinta millonésimas por grado centígrado ($200-230 \times 10^{-6} \text{ } (^{\circ}\text{C})^{-1}$).

Temperatura de reblandecimiento: superior a ciento grados centígrados (100°C), realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1 kg) según UNE 53118.

Índice de fluidez: cuatro décimas de gramo (0,4 g) por diez (10) minutos, según UNE 53118.

Módulo de elasticidad: igual o mayor de nueve mil kilogramos por centímetro cuadro ($9.000 \text{ kg}/\text{cm}^2$), con un alargamiento en rotura superior a ciento cincuenta por ciento (150%), a velocidad de alargamiento de cien más menos veinticinco milímetros por minuto ($100 \pm 25 \text{ mm}/\text{min}$) según UNE 53023.

Características del polietileno de baja densidad

Peso específico: menor de novecientos treinta milésimas de gramo por centímetro cúbico (0,930 g/cm^3).

Coefficiente de dilatación lineal: comprendido entre doscientas y doscientas treinta millonésimas por grado centígrado ($200-230 \times 10^{-6} \text{ } (^{\circ}\text{C})^{-1}$).

Temperatura de reblandecimiento: superior o igual a ochenta y siete grados centígrados (87°C), realizado el ensayo con carga de un kilogramo (1 kg), según UNE 53118.

Índice de fluidez: dos gramos (2 gr) por diez (10) minutos, según UNE 53188.

Módulo de elasticidad: igual o superior a mil doscientos kilogramos por centímetro cuadrado ($1.200 \text{ kg}/\text{cm}^2$), a una temperatura de veinte grados centígrado (20°C).

Resistencia a la tracción: mayor de cien kilogramos por centímetro cuadrado ($100 \text{ kg}/\text{cm}^2$), con un alargamiento en rotura superior a trescientos cincuenta por ciento (350%), según UNE 53142.

Aspecto de los tubos

Los tubos no presentarán grietas, granulaciones, burbujas o cualquier falta de homogeneidad. Las paredes serán suficientemente opacas para impedir el crecimiento de algas o bacterias al quedar expuestas a la luz solar.

Clasificación

Los tubos se clasifican por su diámetro exterior (diámetro nominal) y la presión máxima de trabajo, expresada en kilogramos por centímetro cuadrado. Dicha presión se entiende para cincuenta (59) años de vida útil, y veinte grados centígrados (20°C) de temperatura de uso del agua.

La presión mínima de trabajo de los tubos a instalar será de diez kilogramos por centímetro cuadrado ($10 \text{ kg}/\text{cm}^2$), salvo indicación expresa en los restantes documentos del Proyecto o de la Dirección de Obra.

Diámetros nominales

La serie comercial de diámetros nominales exteriores, con las tolerancias indicadas posteriormente, será la siguiente: 32, 40 y 50 milímetros.

Espesores

Los espesores de los tubos, para la presión mínima de trabajo definido de $10 \text{ kg}/\text{cm}^2$ y dentro de las tolerancias expresadas más adelante, viene indicada en la siguiente serie:

Diámetro nominal (milímetros)	Espesor de los tubos (milímetros)	
	Baja densidad	Alta densidad
32	4,4	2,9
40	5,5	3,7
50	6,9	4,6

Tolerancias de diámetro exterior

Viene fijada, tanto para polietileno de alta como de baja densidad en función del diámetro nominal D por la expresión.

$$\text{Tolerancia (mm)} = 0,009 D \text{ (mm)}$$

El valor mínimo de la tolerancia se fija en 0,3 mm. Los valores obtenidos se redondean al 0,1 mm más próximo en exceso. No se admitirán tolerancias negativas.

- *Tolerancias de espesor de pared*

Se expresan en función del espesor de pared e, para el polietileno de alta y baja densidad por la siguiente fórmula:

$$\text{Tolerancia (mm)} = 0,2 + 0,1 e \text{ (mm)}$$

Todos los valores obtenidos se redondean al 0,1 mm más próximo por exceso. No se admitirán tolerancias negativas.

Marcado de los tubos

Los tubos de polietileno se marcarán de forma indeleble como mínimo cada metro de longitud, indicándose como mínimo:

- Identificación de fabricante
- Referencia al material: PE 50A si es polietileno de alta densidad y PE 32 si es de baja
- Diámetro nominal
- Espesor nominal
- Presión nominal en Megapascuales
- Año de fabricación
- Referencia a la norma UNE 53131
- Apto para agua potable

Piezas especiales

Se entiende por piezas especiales todas aquellas destinadas a la unión entre diferentes elementos, ya sea por derivaciones o cambios de dirección, sección o material.

Todas las piezas especiales a usar serán de fundición, salvo en los casos en que se especifiquen otros materiales, que deberán llevar especificaciones propias para cada pieza.

Todas las piezas especiales deberán cumplir lo especificado en las normas UNE 36118, ISO 1083 e ISO 2531.

Para tubos de polietileno las piezas especiales serán de latón matrizado fabricado según especificaciones de la norma DIN 8076.

Las conexiones entre piezas especiales y con la tubería se realizarán con uniones brida-brida o con juntas express, descritas en el capítulo dedicado a tuberías de fundición.

Elementos de cierre y regulación

Se entiende por elementos de cierre y regulación aquellos elementos cuya maniobra permitirá aislar las diferentes redes entre sí o bien la extracción de agua de la red para su posterior uso. Quedan englobadas en este apartado las válvulas.

Las válvulas serán de tipo compuerta para diámetros menores o iguales a 200 mm y tipo mariposa para diámetros superiores.

Todos los elementos de maniobra estarán montados de forma que se puedan intercambiar sin afectar a la tubería.

Válvulas de compuerta

El cuerpo será de fundición nodular, recubierto tanto interior como exteriormente por empovado epoxy.

Estarán exentas de tornillería en el cuerpo de la válvula y el prensaestopas será desmontable bajo presión.

La compuerta será de fundición nodular, recubierta enteramente de caucho nitrilo, con dos labios de cierre.

El eje de maniobra será de acero inoxidable forjado en frío y la tuerca de maniobra de aleación de cobre.

El dimensionamiento será según norma ISO 5752.

Estarán diseñadas para una presión de servicio de 16 bares. Las presiones de prueba en fábrica serán de 25 bares para la resistencia mecánica y 18 bares para la prueba de estanqueidad.

Sólo se instalarán válvulas de compuerta según marca y modelo normalizado por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable y autorizados por la Dirección Técnica.

Válvulas de mariposa

El cuerpo será de función dúctil e irá recubierto de capa anticorrosiva por cincado o resina epoxi, con el eje de acero inoxidable, así como la lenteja que además dispondrá de un anillo de elastómero para asegurar la estanqueidad.

Irán provistas de desmultiplicador con indicador visual de apertura y para diámetros superiores a 400 mm dispondrán de servomotor con accionamiento eléctrico. El desmultiplicador tendrá un número de vueltas para el cierre no inferior a 32 para diámetro ≤ 350 mm, 50 para $400 \leq$ diámetro ≤ 500 y diámetro para $600 \leq$ diámetro ≤ 700 . Cuando se use accionamiento eléctrico el tiempo de cierre no será menor de 8 minutos.

Estarán diseñadas para una presión de servicio de 10 kg/cm^2 . Las presiones de prueba en fábrica serán 10 kg/cm^2 para la prueba de estanqueidad y 15 kg/cm^2 para la prueba de resistencia mecánica.

Serán de marca y modelo normalizados por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable y autorizados por la Dirección Técnica.

Fundición

Las fundiciones que no sean para tubo o piezas accesorias de los mecanismos serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino y homogéneo. Deberán de ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo, trabajarlas con lima o buril. No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos o cualquier otro defecto que perjudiquen a su resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas herramientas. El Técnico Encargado podrá exigir que los taladros se ejecuten según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción será de quince (15) kilogramos por milímetro cuadrado.

Las barras de ensayo se sacarán a la mitad de la colada correspondiente o vendrán fundidas con las piezas moldeadas.

Aceros en piezas diversas

Los aceros moldeados deberán ser de una contextura completamente homogénea,

sin escorias en la masa, grietas ni defecto alguno debido a cualquier clase de impurezas.

La resistencia a la rotura por tracción será por lo menos de cuarenta y cinco (45) kilogramos por milímetro cuadrado, y el alargamiento mínimo de quince por ciento (15%), en barretas de doscientos (200) milímetros. Los aceros laminados, piezas perfiladas y palastros, deberán ser de grano fino y homogéneo, sin presentar grietas o señales que puedan comprometer su resistencia, estarán bien calibrados cualquiera que sea su perfil y los extremos encuadrados y sin rebabas.

El palastro podrá ser trabajado a lima o buril y perforado, encorvado, embutido y recalentado según las prácticas ordinariamente seguidas en los talleres sin hendirse ni agrietarse.

Los ensayos a tracción deberán arrojar cargas de rotura de treinta y seis (36) kilogramos por milímetro cuadrado. El alargamiento mínimo en el momento de la rotura será de veintitrés por ciento (23%), operando en barretas de doscientos (200) milímetros.

Maderas

La que se destine a entibaciones de zanjas, apeos, cimbras, andamios, y demás auxiliares, no tendrá otra limitación que la de ser sana y con dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia, con objeto de poner a cubierto la seguridad de la obra del personal.

La madera de encofrados tendrá el menor número posible de nudos. En general será tabla de dos y medio (2,5) centímetros, y en los paramentos visitados que la Dirección de la obra determine, será de tablancillo de cuatro y medio (4,5) a cinco (5) centímetros.

Tapas de registro

Los marcos y tapas instalados en pavimentos serán de fundición dúctil, aptos para resistir cargas de 400 kN (clase D400 según norma Europea EN-124) y norma Española UNE 41.300), estando marcadas en dicha norma los solapes y encastres necesarios.

Los modelos a usar serán:

- Circular de $D=600$ mm para arquetas visitables.
- Cuadrada de 400×400 mm para válvulas de diámetro ≤ 200 mm.
- Cuadrada de 300×300 mm mediante cierre con candado normalizado y 15 kn de resistencia (clase A15) aquellas instaladas en parámetros verticales (hornacinas).

Las tapas y cierres deberán ser del modelo normalizado por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable y estar autorizados por la Dirección Técnica.

Materiales filtrantes a emplear en drenes

Los materiales filtrantes a emplear en drenes subterráneos serán áridos o procedentes del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, suelos seleccionados o materiales locales exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas.

Las condiciones sobre granulometría del material filtrante y su relación con la del terreno o, en su caso, del material fino situado junto a las tuberías de drenaje, se fijarán de acuerdo con las prescripciones del artículo 421 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras.

Examen y pruebas de los materiales

No se procederá al empleo de los materiales sin antes ser examinados y aceptados por el Director de Obra, previa realización, en su caso, de las pruebas y ensayos previstos en el pliego, los cuales se realizarán en el Laboratorio de acuerdo con las normas que aquel indique y la presencia del representante del Contratista.

En caso de discrepancia del método, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción.

Todos los gastos de prueba y ensayos, tanto los realizados en obra como los que lleven a cabo en el Laboratorio Central serán por cuenta del Contratista.

Generalidades

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regularán por lo que se prescribe.

Estas pruebas se efectuarán previamente a la pintura o enlucidos de protección sobre el tubo. Los mecanismos de llaves y fontanería (ventosas, ect...) serán, por otra parte, sometidos a prueba de buen funcionamiento.

Las válvulas serán sometidas a prueba de resistencia y estanqueidad.

La clasificación por lotes y el orden de ejecución de las pruebas se atenderá a lo dispuesto en el Art. 3.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua del M.O.P.U.

Control de fabricación

Los tubos, piezas especiales y demás elementos de la tubería podrán ser controlados por la Dirección de Obra durante el período de su fabricación, para lo cual aquella nombrará un representante, que podrá asistir durante este período a las pruebas preceptivas a que deben ser sometidos dichos elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

Independientemente de dichas pruebas, la Dirección de Obra se reserva el derecho

de realizar en fábrica, por intermedio de sus representantes, cuantas verificaciones de fabricación y ensayos de material estime precisas para el control perfecto de las diversas etapas de fabricación, según las prescripciones de este Pliego. A estos efectos, el Contratista, en el caso de no proceder por sí mismo a la fabricación de los tubos, deberá hacer constar este derecho de la Dirección de Obra, en su contrato con el fabricante.

El fabricante avisará al Director de obra con quince días de antelación como mínimo del comienzo de la fabricación en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas.

Del resultado de los ensayos se levantará acta, firmada por el representante de la Dirección de obra, el fabricante y el contratista.

El Director de obra, en caso de no asistir por sí o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al Contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

Entrega y transporte

Después de efectuarse las pruebas en fábrica y control de fabricación previstas, el Contratista deberá transportar, descargar y depositar las piezas o tubos objeto de su compra en los lugares designados por el Director de Obra.

Cada entrega irá acompañada de una hora de ruta, especificando naturaleza, número, tipo y referencia de las piezas que la componen, y deberá hacerse con el ritmo y plazos señalados en el pliego particular. A falta de indicación precisa en éste, el destino de cada lote o suministro se solicitará del Director de obra con tiempo suficiente.

Las piezas que hayan sufrido averías durante el transporte o que presentasen defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la repetición de pruebas sobre las piezas ya ensayadas en fábrica.

El Contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estas pruebas, de las que se levantará acta, y los resultados obtenidos en ellas prevalecerán sobre los de las primeras.

Si los resultados de estas últimas pruebas fueran favorables, los gastos serán a cargo de la Administración, y en caso contrario corresponderán al Contratista, que deberá además reemplazar los tubos, piezas, etc..., previamente marcados como defectuosos, procediendo a su retirada y sustitución en los plazos señalados por el Director de obra. De no realizarlo el Contratista, lo hará la Administración, a costa de aquel.

Aceptación o rechazo de los tubos

Se atenderá a lo indicado en el Art. 1.13 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua del M.O.P.U.

Pruebas en tubos de cualquier material

Serán obligatorias las siguientes verificaciones y pruebas para cualquier clase de tubos:

- 1º Examen visual del aspecto general de todos los tubos.
- 2º Comparación de dimensiones, espesores y rectitud de los tubos.
- 3º Pruebas de estanqueidad.
- 4º Pruebas de rotura por presión hidráulica interior sobre un tubo de cada lote.

Las pruebas se realizarán según se establece en el Capítulo 3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua del M.O.P.U. y normas UNE allí indicadas.

Además de estas pruebas, dependiendo del material constitutivo de los tubos se realizarán las pruebas y ensayos que en los siguientes apartados se citan.

Pruebas en los tubos de fundición dúctil

Serán obligatorias las siguientes pruebas y ensayos:

- Ensayos de rotura a flexión sobre anillos de tubos o de rotura a tracción sobre testigos del material.
- Ensayo de dureza Brinell.

El desarrollo de los ensayos se atenderá a lo expuesto en el Capítulo 2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento del M.O.P.U. y normas UNE que en el mismo se mencionan.

Pruebas en los tubos de polietileno

Se realizarán pruebas de aplastamiento y flexión transversal, de acuerdo con el artículo 3.6 del Pliego del M.O.P.U.

Pruebas en tubos de otros materiales

Se realizarán pruebas de aplastamiento y flexión transversal, de acuerdo con el artículo 3.6 del Pliego del M.O.P.U.

Prueba de presión en zanja

Una vez montada la tubería se procederá a las pruebas parciales de presión interna por tramos de longitud fijada por el Director de Obra.

Todos los accesorios de la conducción deberán estar colocados en su posición definitiva. La tubería estará cubierta de caballetes de arena, dejando las juntas y piezas especiales al descubierto para su inspección. Los codos y piezas especiales habrán de estar ancladas.

La prueba a efectuar será el denominado "Ensayo de Integridad" según viene descrito en las "Recomendaciones para la Instalación, Adjudicación y Recepción de Canalizaciones de Agua Potable de AEAS", en el apartado 3.1 y a juicio del Director de Obra, podrá ejecutarse en su lugar el "Ensayo Alternativo" descrito en el apartado 3.2 de las Recomendaciones antes citadas.

En caso de no superarse la prueba, habrán de corregirse por cuenta del Contratista los defectos observados y repetirse la prueba hasta que resulte satisfactoria.

La forma de ejecutar el ensayo de Integridad y el ensayo alternativo es la siguiente:

ENSAYO DE INTEGRIDAD PREPARACIÓN PARA EL ENSAYO DE INTEGRIDAD

Cuando se trate de grandes longitudes de red a ensayar, se recomienda dividir ésta en tramos y realizar los ensayos para cada tramo.

Como norma general se recomienda que la longitud máxima de cada tramo sea la siguiente:

Tuberías de distribución de diámetro igual o menor a 300 mm	300 m
Arterias o tuberías de transporte de diámetro superior a 300 mm	1.000 m

Relleno y anclaje: Previamente al ensayo de integridad, puede procederse al tapado de la tubería, siendo opcional el tapado de las juntas. Deben contribuirse anclajes en las tuberías, curvas y demás elementos para resistir el empuje del ensayo. Los macizos de hormigón deben ofrecer suficiente resistencia antes del inicio del ensayo. Cualquier soporte o anclaje provisional no debe ser desmontado hasta que la tubería haya sido despresurizada.

Llenado del tramo a ensayar: En tuberías accesibles se debe llevar a cabo una inspección visual interior para comprobar que está libre de escombros o materias extrañas. El llenado se realizará con agua potable. En el caso de tuberías con superficies porosas (por ejemplo amiantocemento, hormigón y tuberías recubiertas con mortero cemento) es recomendable que este agua contenga desinfectante a la concentración utilizada para desinfección de tuberías.

Se debe proceder adecuadamente para eliminar todo el aire de la tubería, el llenado comenzará por el punto más bajo de la instalación y suficientemente despacio, de forma que el aire escape por las aberturas previstas en los puntos más altos de la tubería.

Presión de ensayo: Para tuberías de distribución la presión de ensayo debe ser PN+5 bar o PNx1,5 bar, aquella que sea la mayor, con la excepción de la tubería de PE donde la presión de ensayo será siempre PNx1,5 bar. Para arterias principales la presión de ensayo dependerá de las condiciones hidráulicas que pueden prevalecer en algún punto a lo largo de la tubería. Se considera PN=Máxima presión de trabajo (incluido golpe de ariete) en el tramo a ensayar.

La presión de ensayo podrá ser igual a la presión de trabajo en los siguientes casos:

- a) Tuberías de diámetro normal menor de 80 mm y longitud inferior a 30 m.
b) Las tuberías sin juntas (por ejemplo Polietileno).

En general las tuberías deben ser ensayadas a una presión superior a PN por varias razones. Las más importantes son:

- a) Para asegurar el hermetismo de las juntas y tuberías bajo las más severas condiciones.
b) Es más probable y efectivo identificar la existencia de pequeñas fugas a elevadas presiones particularmente dada la relativamente corta duración del test.
c) El movimiento de los macizos de anclaje es más probable de ser identificado a presión elevada.

Procedimiento de ensayo

Equipamiento:

Se precisan los siguientes elementos.

- Bomba de presión.
- Depósito del agua añadida o extraída o un contador de agua.
- Manómetro y registrador (conveniente) en el rango del ensayo que permita leer cambios de presión de 0,1 bar.
- Válvulas.
- Elementos para extracción e introducción de aire en las instalaciones.
 - Termómetro (para determinar la temperatura del suelo) donde sea necesario.

Ensayo preliminar

La presión de la tubería se elevará a la presión de ensayo. Deberá realizarse la purga de aire de la instalación y si se detectan movimientos y/o fugas a medida que aumenta la presión, deberán subsanarse inmediatamente. La tubería siempre debe ser despresurizada antes de reparar las fugas. La duración del ensayo preliminar depende del material de la tubería. Ver tabla.

MATERIAL DE LA TUBERÍA	PRESIÓN DE ENSAYO (1)	DURACIÓN DE:			VALOR PERMITIDO DE PÉRDIDA DE AGUA
		ENSAYO PRELIMI.	ENSAYO PRINCIPAL		
			Ø TUBO (mm)	TIEMPO horas	
Fundición dúctil y acero	PN+ 5 bar ó PN x 1,5 bar (Aquel que sea mayor)		≤ 450 451-700 >700	3 12 24	20 Litros por metro de diámetro nominal (DN) por kilómetro de longitud por 24 horas por bar de presión de ensayo (4), (5)
Fundición dúctil, acero y tuberías recubiertas de mortero cemento (2)		24 horas a la presión de ensayo (4)	≤ 250 251-450 451-700 >700	3 6 18 24	
Hormigón armado y pretensado		24 horas a la presión de ensayo (4)	≤ 700 <700	12 18	
Amianto cemento y plástico reforzados con fibra de vidrio		24 horas a la presión de ensayo (4)	≤ 250 251-450 451-700 >700	3 6 18 24	
PVC		12 horas a la presión de ensayo (3)	≤ 150 151-400	3 6	
Polietileno	1,5 x PN	Procedimiento de ensayo provisional para tuberías de MDPE			

- (1) La presión de ensayo para arterias principales depende de las condiciones principales hidráulicas que pueden prevalecer en algún punto.
- (2) Como alternativa el ensayo principal puede utilizarse el procedimiento indicado en la tabla.
- (3) Cuando se alcance la presión de ensayo dejar el tramo de prueba sin represurizar.
- (4) Durante las últimas 6 horas la presión de ensayo debe introducirse cada hora. Se considera que la absorción de agua por el recubrimiento de mortero cemento, hormigón y amiantocemento es sustancialmente completa. De todas maneras se recomienda grafiar la pérdida de presión.
- (5) Un ejemplo de la pérdida de agua permitida para 100 m de longitud de una tubería de DN=100 y ensayada a una presión de 15 bar durante 3 horas en 0,375 litros.

Ensayo principal

El ensayo principal no debe iniciarse hasta que se haya completado con éxito el ensayo preliminar. Puede ser necesario subdividir la tubería en varios tramos para el ensayo principal. En estos casos los tramos se elegirán de la siguiente manera:

- En el punto más bajo del tramo se debe alcanzar la presión de ensayo.
- En el punto más alto del tramo de prueba se debe alcanzar como mínimo una presión de PN+1,0 bar. En el caso de arterias principales, puede ser considerada condiciones hidráulicas especiales.

Si se prevén grandes cambios de temperatura durante el ensayo de presión deberá medirse la temperatura del suelo al inicio del ensayo. La presión del tramo de prueba debe elevarse poco a poco hasta la presión de ensayo y el equipo de presión aislado.

La duración del ensayo depende del material de la tubería y el diámetro nominal (DN) de la misma. Ver tabla.

Si se producen grandes cambios de temperatura durante el ensayo de presión la medición final debe ser tomada cuando la temperatura del suelo sea la misma a la que existía al inicio del ensayo.

Si se identifican defectos durante el ensayo principal, el ensayo debe interrumpirse y la tubería se despresurizará. El ensayo principal debe ser repetido una vez hayan sido rectificadas los defectos. Si se considera necesario puede establecerse un número máximo de repeticiones.

En aquellos casos en que una longitud de tubería ha sido dividida en 2 o más tramos para el ensayo de presión y todos los tramos han dado resultado satisfactorio, el sistema entero debe ser presurizado al menos durante dos horas a la presión de trabajo. Las piezas introducidas (pero todavía no ensayadas) entre los tramos ensayados individualmente deben ser probadas mediante inspección de fugas y/o cambios en las condiciones del suelo alrededor de las tuberías. También se inspeccionarán las juntas correspondientes.

Interpretación y resultado del ensayo

El ensayo principal de integridad se considerará completado con éxito cuando durante el período de prueba, el volumen de agua añadida para compensar las pérdidas, no es mayor al permitido (Ver tabla).

Además mediante inspección visual de la tubería no deben encontrarse indicios de fugas, movimientos o cambios en las condiciones del suelo particularmente alrededor de los macizos y los anclajes.

Se deberá realizar y conservar un registro completo de los datos y detalles del ensayo de integridad.

Ensayo de presión alternativo para tuberías de fundición, acero y recubiertas con mortero-cemento

El procedimiento de ensayo principal indicado anteriormente puede ser costoso y largo. A continuación se indica un procedimiento alternativo más corto.

1) A continuación del ensayo preliminar se debe aplicar al tramo de prueba la presión de ensayo la cual debe ser mantenida mediante bombeo durante una hora.

2) Calcular la cantidad máxima permitida de pérdida de agua utilizando la siguiente fórmula:

$$Q_v = \frac{D_n}{100} L$$

donde:

Q_v = Cantidad máxima permitida de agua perdida en cm³.

D_n = Diámetro nominal en mm.

L = Longitud del tramo de prueba en m.

3) Extraer el volumen de agua calculado de la tubería y medir la disminución de presión resultante. La disminución de presión medida es equivalente a la disminución de presión máxima permitida durante la primera hora después de represurizar.

4) Reintroducir la presión de ensayo y esperar durante una hora.

5) Medir la disminución de presión al cabo de una hora. La disminución de presión medida debe ser inferior a la disminución de presión máxima permitida.

Pruebas parciales previas a la puesta en servicio

Aquellos elementos de la instalación que por su naturaleza y forma de funcionamiento permitan la ejecución de pruebas de sus condiciones sin necesidad de poner en servicio del conjunto de la instalación, será objeto de prueba tan pronto se hayan terminado.

En cada caso, el Director de Obra establecerá de acuerdo con el Contratista, la forma de llevar a cabo dichas pruebas y en caso de no hallarse de acuerdo, decidirán sobre las mismas el Ingeniero Director Técnico de las Obras.

Condiciones de la ejecución de las obras

Excavación para emplazamiento y cimientos

Se podrán realizar estas excavaciones por medios mecánicos o manuales, siempre que se garanticen las dimensiones teóricas del Proyecto o las que indique la Dirección de Obra, a la vista de las condiciones del terreno, no dándose por finalizadas sin previo reconocimiento y autorización de la misma.

Excavación de zanjas

No será tolerada una longitud de apertura de zanja superior a la capacidad de ejecución de la conducción de dos días de trabajo normal, salvo en casos especiales autorizados por escrito por la Dirección de Obra.

En las zonas de tránsito de personas sobre zanjas, se situarán pasarelas suficientemente rígidas, dotadas de barandillas, estableciéndose asimismo todas aquellas medidas que demanden las máximas condiciones de seguridad.

Las características de la entibación y del sistema de agotamiento quedarán a juicio del Contratista, que será responsable de los daños ocasionados a personas o propiedades, por negligencia en adoptar las medidas oportunas.

Los productos de las excavaciones se depositarán al lado de la zanja, dejando una banqueta de anchura suficiente que impida el desplome de las mismas; dicha anchura no podrá ser inferior a 60 cm. Estos depósitos no formarán cordón continuo, sino que dejarán paso para el tránsito general y para entrada a las viviendas afectadas por las obras, en su caso.

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios.

Colocación de tuberías, relleno y compactación de zanjas

Una vez excavada la zanja, se dispondrá una cama de arena lavada de río de 10 cm de espesor que servirá de apoyo a la conducción, rellenándose con el mismo material hasta alcanzar 30 cm por encima de la clave del tubo y dejando descubiertas las juntas hasta la ejecución de las pruebas en zanja.

En terreno inestables se dispondrá bajo la cama de arena una solera de hormigón en masa HNE-2/B/20 y 10 cm de espesor.

Se dispondrá de los nichos necesarios para el buen asiento de las uniones o campanas de los tubos.

Una vez probada la conducción, se procederá al relleno de la zanja.

Por lo general se usará material procedente de excavación sustituyéndolo por zahorras cuando el terreno natural sea escombro, piedra, arcilla o fango.

La compactación será enérgica y se hará cuidadosamente por capas no superiores a veinte (20) centímetros de espesor, debiendo obtenerse una densidad del Proctor normal no inferior a la establecida en la descripción del precio de la unidad, entendiéndose un noventa y cinco por ciento (95%) en el caso de que en dicha descripción no se exprese. Hasta alcanzar una altura de un (1) metro sobre la tubería, la maquinaria de compactación será la adecuada para que no pueda sufrir ningún daño la tubería, compactándose exclusivamente los laterales de la zanja.

Las tierras sobrantes serán retiradas por el Contratista a vertedero.

Se realizará al menos un ensayo de densidad in situ cada cincuenta (50) metros de zanja, y al menos, dos ensayos cada cruce de calzada. Si no fuese positivo el ensayo, a facultad del Director de Obra, el número de ensayos podrá aumentarse a uno cada 20 m debiéndose levantar el relleno y volver a compactar las zonas de resultado negativo.

La instalación de tuberías se efectuará de acuerdo con lo especificado en el capítulo diez (10) del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua y será supervisada por técnicos de la Empresa Gestoradora del Servicio de Agua Potable designados por el Director de la Obra.

El examen individual de caja junta, cualquiera que sea el tipo de tubería instalada, no relevará al Contratista de su obligación de llevar a cabo las pruebas preceptivas del ensayo integral.

Protección de la tubería

Los tubos y piezas especiales de fundición se pondrán en obra protegidos de la corrosión mediante mangas de polietileno, de acuerdo con las prescripciones de la Normas ANSI AWWA C 105.

Se dispondrán las mangas de modo que envuelven la conducción del modo más prieto posible, realizando un pliegue en la parte superior con su extremo dirigido hacia abajo.

La manga se sujetará mediante banda adhesiva plástica para la unión de mangas entre sí y con la fundición. En puntos intermedios se realizarán ligaduras con hilo de acero galvanizado plastificado.

Se protegerán los tubos por medio de dos mangas distintas: una manga de caña, y una manga de junta, evitando la existencia de piedras, aristas rocosas o cualquier otro elemento que pueda dañar tanto la manga de polietileno como el propio revestimiento de las tuberías y piezas especiales.

El espesor de la manga será de 200 micras.

La manga una vez instalada no tendrá perforación alguna.

Arquetas

En cuanto a la ejecución de arquetas se cumplirá lo prescrito en el capítulo de excavación de zanjas de este Pliego de Condiciones.

Las arquetas serán de hormigón en masa o armado, según lo indicado en el plano correspondiente, estando en losa de cierre apoyada en los muros laterales. Deberán ser estancos.

Tanto en el interior como en el exterior que sobresalga del terreno, se enfoscará y enlucirá perfectamente con mortero de cemento.

Las tapas y marcos serán de fundición, a no ser que en la descripción de la unidad se indique expresamente que la tapa sea de hormigón.

Pruebas

Además de todo lo indicado al respecto en los artículos anteriores, se tendrá en cuenta que durante la ejecución y en todo caso antes de la recepción provisional se someterán las obras e instalaciones a las pruebas precisas para comprobar el perfecto comportamiento de las mismas, desde los puntos de vista mecánico e hidráulico, con arreglo a los pliegos y disposiciones vigentes, aprobados en todo caso por la Dirección de Obra.

Independientemente de cuantas pruebas físicas o mecánicas juzgue oportunas la Dirección de Obra, para comprobar la calidad y perfecto comportamiento de las mismas, en lo que se refiere a tuberías instaladas, estas se probarán previamente a su recepción y abono, según se indique en el capítulo correspondiente de este Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.

Es obligación del Contratista disponer todo lo preciso para las pruebas y facilitar los aparatos de medida necesarios para realizar estas sin abono alguno.

Durante la prueba de los tubos de fundición se golpearán estos en todos los sentidos, con un martillo de peso variable de 1.500 o 3.500 kgs según el espesor del tubo con la intención de descubrir cualquier defecto, observado si el manómetro acusa pérdidas sensibles de presión.

Limpieza y desinfección de las conducciones de agua

Para realizar el baldeo general de las conducciones, se abrirán las descargas del sector aislado y se hará circular el agua alternativamente a través de cada una de las conexiones, del sector en limpieza con la red general. La velocidad de circulación se recomienda no sobrepase los 0,75 m/seg.

El baldeo general de la conducción no podrá en modo alguno sustituir a la desinfección de la misma.

Para efectuar la desinfección se procederá a la introducción de cloro estando la red de agua aislada con las descargas cerradas.

Puede utilizarse para la introducción:

Cloro líquido (en recipiente a presión)	100%
Hipoclorito cálcico (forma sólida)	70%
Hipoclorito sódico (forma líquida)	5-16%

La introducción del cloro se efectuará a través de un punto apropiado y en cantidad tal que en el punto más alejado del lugar de la introducción se obtenga una cantidad de cloro residual igual a 25 mg/l. Al cabo de 24 horas la cantidad de cloro residual en el punto indicado deberá superar los 10 mg/l. De no ser así se procederá a una nueva introducción de cloro.

Una vez efectuada la desinfección, se abrirán las descargas y se hará circular de nuevo el agua hasta que se obtenga un valor de cloro residual de 0,5 a 2 mg/l.

Posteriormente a la desinfección de la red es obligatorio efectuar el análisis bacteriológico.

Cantidad de cloro necesario para producir 25 mg/l de cloro residual en una conducción de 100 m de longitud.

DIÁMETRO TUBERÍA	COLORO 100%	SOLUCIÓN AL 1%
100 mm	20,1 gr	2,46 l
150 mm	45,4 gr	5,44 l
200 mm	80,3 gr	9,69 l
300 mm	178,5 gr	1,47 l
400 mm	311,8 gr	41,15 l

Entronques

Una vez finalizadas las obras, y se hayan superado las pruebas, se efectuará la conexión de la nueva red con las redes existentes, trabajos que deberán ser ejecutados por la Empresa Concesionaria del Servicio de Agua Potable, a fin de ocasionar la menor perturbación posible en el suministro, con el consiguiente trastorno al resto de los abonados.

Asimismo, se deberá proceder, en su caso, a la reposición y entronque de las acometidas que existieran.

Durante la ejecución de las obras debe mantenerse el servicio a todos los abonados existentes.

Pruebas de funcionamiento de la red en su totalidad

Antes de la aceptación definitiva de la red se comprobarán todos aquellos elementos accesibles (válvulas, bocas de aire, etc...) en presencia de la Empresa Gestionadora del Servicio de Agua Potable para verificar su correcta instalación así como la idoneidad e las arquetas en que están alojados. Con la red cerrada pero en carga, a presión estática se comprobará la ausencia de fugas en los elementos señalados. Cualquier fuga detectada debe ser reparada.

Asimismo se deberá proceder, en su caso, a la reposición y entronques de las acometidas que existieran.

Durante la ejecución de las obras, debe mantenerse el servicio a todos los abonados existentes.

Con la red en condiciones de servicio, se comprobarán los caudales suministrados así como la presión residual en los puntos más desfavorables de la red.

En cualquier caso, deben cumplirse las condiciones del Proyecto.

Se levantará acta de la prueba realizada.

Puesta en servicio de las redes de agua

Una vez finalizada la recepción, limpieza y desinfección con resultado satisfactorio puede procederse a poner la red en servicio.

Por el punto más bajo de la red, en conexión con la red general o grupos de presión, se procederá al llenado de la misma.

Todas las válvulas de seccionamiento excepto una, y las descargas estarán cerradas. Los hidrantes estarán abiertos para facilitar la salida del aire. Cuando el hidrante más alto ya no de aire y ni agua se habrá completado el llenado de la red. Al cerrar el hidrante la red alcanzará la presión estática de servicio.

En el caso de que deban conectarse dos redes se pondrán en carga independientemente cada una y una vez efectuado se abrirá una válvula de comunicación para igualar presiones y posteriormente se abrirán las demás válvulas de conexión.

La puesta en servicio de la red se realizará por la Empresa Gestoraria del Servicio de Agua Potable.

Medición y abono de las tuberías y piezas especiales

La medición de la tubería se efectuará directamente sobre las mismas, no desconectando los espacios ocupados por elementos especiales en la red, siempre que la tubería sea menor de doscientos (200) milímetros de diámetro; para las tuberías de diámetro doscientos (200) milímetros o superior, si se descontaran dichos espacios. La línea que se medirá será la del eje.

Los precios que se asignan al metro lineal de tubería comprenden tuberías, juntas, piezas especiales y el coste de todas las operaciones de instalación, ayudas, ejecución de juntas de toda clase y las pruebas reglamentarias, así como la arena del lecho y recubrimiento de la tubería.

CAPÍTULO V: DISPOSICIONES GENERALES

1. DIRECCIÓN DE OBRA

La Dirección de Obra, será ejercida por los Titulados, designados expresamente por la Administración. En adelante, en el presente Pliego, se citarán indistintamente como Dirección Facultativa o Dirección de Obra.

La inspección de las obras será misión exclusiva de la Dirección Facultativa, comprobando que la realización de los trabajos se ajusta a lo especificado en Proyecto y a sus instrucciones complementarias. El Contratista hará guardar las consideraciones debidas al personal de la Dirección que tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo y a los almacenes de materiales destinados a la misma, para su reconocimiento previo.

Cuando la Dirección Facultativa sospeche de la existencia de vicios ocultos, o materiales de calidad deficiente, podrá ordenar la apertura de catas o realización de ensayos sin derecho a indemnización.

En cualquier momento que se observen trabajos ejecutados que no estén de acuerdo con lo establecido en el proyecto e instrucciones complementarias, la Dirección podrá ordenar la demolición de las obras incorrectamente realizadas, sin derecho a indemnización y señalando un plazo máximo para lo mismo, sin que sirva de pretexto de la dirección no notara la falta en anteriores visitas.

El Contratista notificará a la Dirección Facultativa, con la anticipación debida, a fin de proceder a su reconocimiento, la ejecución de las obras de responsabilidad que aquella señale, o que, a juicio del contratista, así lo requieran.

2. JEFE DE OBRA

El contratista tendrá de modo permanente al frente de la Obra un representante que técnica y legalmente cumpla las condiciones del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado vigente (Decreto nº 4854/1970 de 31 de Diciembre de 1.970) y lo que se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares previo a la licitación de las Obras.

Todos los gastos que, para el Contratista supongan el cumplimiento de lo prescrito en este artículo, no serán reclamables por el Contratista ni certificables directamente, pues se consideran incluidos implícitamente en el presupuesto general de la obra.

3. LIBRO DE ORDENES

El Contratista tendrá permanentemente en obra, un libro de órdenes foliado, facilitado por la Dirección en la que ésta consignará, cuando lo estime oportuno, las órdenes que necesite darle y cuyo cumplimiento será obligatorio independientemente del recurso de las mismas. El Jefe de Obra firmará al pie como enterado. En cualquier caso, siempre habrá un encargado autorizado para firmar el enterado de las órdenes que extiende la Dirección Facultativa.

También guardará en la obra una copia completa del Proyecto con todos los documentos que la integran.

En caso de desobediencia reiterada y falta de apoyo a la labor de la Dirección, el Contratista viene obligado al cambio del personal en los cinco días siguientes de la comunicación escrita de su recusación por la Dirección.

4. INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO

Corresponde exclusivamente a la Dirección de las obras, la interpretación técnica del proyecto y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, gráficas o escritas, para el desarrollo del mismo.

Las reducciones de obras que puedan originarse serán aceptadas por el contratista hasta el límite previsto en los casos de rescisión.

La Dirección Facultativa podrá ordenar, antes de la ejecución de las mismas, las modificaciones de detalle del proyecto que crea oportunas, siempre que no alteren las líneas generales de éste, no excedan de la garantía técnica exigida y sean razonablemente aconsejadas por eventualidades surgidas durante la ejecución de los trabajos, o por mejoras que se crea conveniente introducir.

Corresponde también a la Dirección Facultativa de obra apreciar las circunstancias en las que, a instancia del Contratista, puedan proponerse la sustitución de materiales de difícil adquisición por otros de utilización similar, aunque de distinta calidad o naturaleza y fijar la alteración de precios unitarios que en tal caso estime razonable.

No podrá el constructor hacer por sí la menor alteración en las partes del proyecto, sin autorización escrita del Director de la obra.

5. MEJORAS PROPUESTAS POR EL CONTRATISTA

El Contratista podrá proponer, siempre por escrito, a la Dirección la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones, el empleo de materiales de más esmerada preparación o calidad que los contratados, la ejecución con mayores dimensiones de cualquiera de las partes de la obra o, en general, cualquier otra mejora de análoga naturaleza que juzgue beneficiosa para ella.

Si el Director estimase conveniente, aun cuando no necesaria la mejora propuesta, podrá autorizarla por escrito, pero el Contratista no tendrá derecho a indemnización de ninguna clase, sino sólo al abono de lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo contratado.

6. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

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

En caso de conraindicación entre los datos contenidos en este pliego o en los Planos y los que se deduzcan de los restantes documentos, prevalecerán los primeros. Si la contradicción existe entre los Planos y el presente Pliego prevalecerá lo prescrito en este último. Lo omitido en él, y mencionado en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Ingeniero Director de la Obra, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.

Los datos sobre clasificación de tierras, procedencia de materiales, condiciones locales, estudios de maquinaria, programación, justificación de precios y en general todos los que se incluyen en los Anejos a la Memoria son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del proyectista, y deben aceptarse tan sólo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por tanto el adjudicatario será responsable de los errores que se pueden derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al contrato, al planteamiento y a la ejecución de las obras.

7. ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista propondrá un programa y método de realización de las distintas obras que comprende este proyecto, que podrán ser aceptadas o modificadas por el Ingeniero Director. El orden y momento de ejecución de las distintas obras serán fijadas por este; quedando el Contratista en libertad respecto a su organización y medios auxiliares a emplear. No obstante, cuando el Ingeniero Director lo estime necesario, bien por necesidades de seguridad del personal de la obra en sí, por higiene o por otras razones cualesquiera, podrá tomar a su cargo la organización directa de los trabajos, siendo todas las órdenes obligatorias para el Contratista y sin que pueda admitirse reclamación alguna fundada en este particular.

Asimismo, el Contratista contrae la obligación de ejecutar las obras en aquellos trozos señalados que designe el Ingeniero Director, aún cuando esto suponga una alteración del programa general de realización de los trabajos.

Esta decisión del Ingeniero Director, podrá hacerse con cualquier motivo que la Administración estime suficiente, y de modo especial el que no se produzca paralización de las obras o disminución importante en su ritmo de ejecución, cuando la realización del programa exija determinados acondicionamientos de frentes de trabajo o la modificación previa de algunos servicios públicos y, en cambio, sea posible proceder a la ejecución inmediata de los trozos aislados mencionados.

8. FACILIDADES PARA EL PERSONAL DE INSPECCION

El Contratista Adjudicatario proporcionará al Director de Obra, a sus Subalternos y a sus agentes o personas representadas, toda clase de facilidades para poder practicar o comprobar los replanteos de las obras, reconocimientos y pruebas de los materiales y su preparación, para llevar a cabo la vigilancia e inspección de la mano de obra y de todos los trabajos con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego permitiendo el acceso a todas partes, incluso a las fábricas y talleres en que se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las otras.

9. REPLANTEOS

El replanteo de las obras se efectuará de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

En el Acta de Comprobación del Replanteo que se ha de levantar, el Contratista ha de hacer constar expresamente que se ha comprobado a plena satisfacción suya, la completa correspondencia en planta y cotas relativas, entre la situación de las señales fijas que se han constituido en el terreno y las homologas indicadas en los planos. En el caso de que las señales construidas en el terreno, no sean suficientes para poder determinar perfectamente alguna parte de la obra, se construirán las que se precisen para que pueda darse aprobación al Acta.

Una vez firmada el Acta de comprobación del replanteo por ambas partes, el Contratista quedará obligado a replantear por sí las partes de la obra según precise para su construcción.

Para todos los replanteos citados se fijarán sobre el terreno, además de las ya existentes, las señales y dispositivos necesarios para que quede perfectamente marcado el replanteo de la obra a ejecutar. El Contratista dispondrá del adecuado personal técnico con probada experiencia en este tipo de replanteos.

El Ingeniero Director, por sí o por el personal a sus ordenes, puede realizar las comprobaciones que estime oportunas en estos replanteos. También podrá si así lo estima conveniente, replantear directamente las partes de la obra que desee, así como introducir las modificaciones precisas en los datos de replanteo del Proyecto. Si alguna de las partes lo estima necesario también se levantará Acta de estos replanteos parciales, debiendo quedar indicado en la misma los datos que se consideren necesarios para la construcción y posterior medición de la obra ejecutada.

Todos los gastos de replanteo general y comprobación, así como los que se ocasionen al verificar los replanteos parciales y comprobación de replanteos serán de cuenta del Contratista.

El Contratista responderá de la conservación de las señales fijas comprobadas en el replanteo general y las que le indique el Ingeniero Director de los replanteos parciales, no pudiéndose inutilizar ninguna sin su autorización por escrito. En el caso de que, sin dicha conformidad, se inutilice alguna señal, el Ingeniero Director dispondrá de efectuar los trabajos necesarios para sustituirla por otras, siendo por cuenta del Contratista los gastos que se originen. También podrá el Ingeniero Director suspender la ejecución de las partes de obra que queden indeterminadas a causa de la inutilización de una o varias señales hasta que dichas señales sean sustituidas por otras.

Cuando el Contratista haya efectuado un replanteo parcial para determinar cualquier parte de la obra general o de las auxiliares, deberá dar conocimiento de ello al Ingeniero Director para que sea comprobado, si así lo cree conveniente y para que autorice el comienzo de esa parte de la obra. Con carácter general y desde luego siempre que lo ordene el Ingeniero Director, deberá replantearse, sobre la fábrica que rellene las excavaciones, el trazado de los alzados, antes de empezar la ejecución de los mismos.

10. REPOSICIONES DE SERVICIOS

Este apartado hace mención a las reposiciones de líneas eléctricas (alta, media y baja tensión y alumbrado) y de comunicaciones (telefónicas, telegráficas y auxiliares del transporte ferroviario, gas, etc), tanto aéreas como subterráneas, así como de los servicios de distribución a través de canales o tuberías (agua potable, riego, gas, licuados de petróleo, etc.).

Igualmente tienen la consideración de servicios afectados, los elementos puntuales, que por prestar un servicio exijan reposición y no puedan ser indemnizados (antenas, instalaciones públicas deportivas, depósitos, etc.)

El contratista estará obligado a ejecutar las modificaciones de los servicios que sean necesarios para la ejecución o explotación de las obras, de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Director de las obras.

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.

Los planos definitivos de la modificación de los servicios deberán ser aprobados por la administración 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 las obras.

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 de energía eléctrica, 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 con las empresas concesionarias, relativas a la ejecución por las mismas de parte o la totalidad de los proyectos u obras necesarias, y permitirá el acceso a obra de las personas o empresas designadas por las concesionarias para llevar a cabo dichos trabajos.

Las unidades ejecutadas se medirán de acuerdo con los precios previstos en proyecto, ajustándose a los mismos siempre que sea posible. En este sentido se entiende que los precios incluyen las partes proporcionales de aparellaje, aislantes, tomas de tierra, juntas, empalmes, portillas, etc. así como los costes derivados de la puesta en servicio, incluso en festivo o nocturno.

No será admisible por tanto la fijación de precios nuevos motivada por presuntas variaciones en el enunciado de la unidad, que no sean relevantes.

11. OCUPACIÓN DE SUPERFICIES

Si para la ejecución de las obras, y muy especialmente, en las zonas de trabajo a cielo abierto y caminos de acceso, fuese preciso la ocupación temporal de superficies, el Contratista de acuerdo con su programa de trabajo y medios de ejecución, propondrá al Ingeniero Director las superficies que precise ocupar.

El Ingeniero Director estudiará su posibilidad en función de los intereses generales afectados y/o autorizará su ocupación o, si no fuera posible, modificará la propuesta, la que deberá ser aceptada por el Contratista, sin que ello pueda significar derecho a una variación en el precio o en el plazo.

Las superficies ocupadas lo serán a cargo del Contratista y su ocupación tendrá carácter precario y provisional y finalizará automáticamente al concluir los trabajos que la motivaron.

En el caso de tener que modificar la superficie ocupada o tener que cambiar de emplazamiento, todos los gastos que se produzcan serán por cuenta del Contratista.

Durante la ocupación de superficies, éstas se mantendrán por el Contratista a su cargo, perfectamente señalizadas y valladas, manteniendo los accesos provisionales.

Al concluir la ocupación deberán dejarse en perfecto estado de limpieza, libres de obstáculos y reparados los desperfectos que se hubieren podido producir.

Todos los gastos que se produzcan por estos motivos, serán a cargo del Contratista.

12. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Todos los trabajos han de ejecutarse por personal especializado. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez en la construcción, debiendo disponer la contrata el número adecuado de encargados para el cumplimiento de lo que antecede.

El Contratista ejecutará las obras con sujeción a los Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto del Proyecto y a las instrucciones complementarias, gráficas o escritas que en la interpretación técnica del mismo expida la Dirección de Obra en cada caso particular.

13. SEGURIDAD DE LOS SISTEMAS DE EJECUCION

El contratista, al redactar su programa de trabajo y forma de ejecución de las unidades de obra, deberá considerar los sistemas de ejecución que ofrezcan las máximas seguridades y garantías y que no solamente reduzcan al mínimo los posibles accidentes, sino que también los daños a las propiedades y servicios, por lo que sistemas de ejecución que pese a su mayor riesgo puedan emplearse en la construcción de las obras no serán aconsejables ni incluso permisibles, por las consecuencias que puedan producir.

A su vez, de acuerdo con el R.D. 1627/27 de 24/10/97, el contratista está obligado a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que debe analizar, desarrollar y complementar las previsiones del Estudio de Seguridad y Salud en función de su propio sistema de ejecución de la obra. Dicho Plan de Seguridad y Salud, deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud.

14. OFICINAS DE OBRA, ACOPIOS, ALMACENES A PIE DE OBRA, DESVÍOS Y CARTELES INFORMATIVOS

Las oficinas, acopios, almacenes y demás instalaciones que el Contratista precise disponer a pie de obra, deberán ajustarse en su situación, dimensiones, etc. a lo que autorice la Dirección Facultativa de la obra, entendiéndose como norma general, que no deben entorpecer el tráfico, ni presentar mal aspecto. En todo caso, será responsable el Contratista de los perjuicios causados por estas instalaciones.

La construcción de desvíos provisionales, se hará de manera que sean adecuados al tráfico que han de soportar y según ordene el Director de las obras. Su conservación durante el plazo de utilización, será de cuenta del Contratista.

El Contratista colocará carteles informativos normalizados, según las instrucciones de la Propiedad de las Obras, en número no superior a cuatro unidades del tamaño y en la situación que se fije por la Dirección Facultativa, sin derecho a compensación económica alguna, entendiéndose el coste de los mismos incluidos en los gastos generales de la obra.

15. LIMPIEZA DE LA OBRA

Durante la ejecución de las obras, el Contratista cuidará de causar el menor quebranto posible en la limpieza de los alrededores, acopiando ordenadamente los materiales y evitando que se desparramen y deberá retirar los escombros y desperdicios tan pronto como estos sean originados, no pudiendo permanecer en los tajos más de 24 horas.

Una vez finalizado cada tramo de la calle, deberá quedar la totalidad de estas y sus inmediaciones en las mismas condiciones y con el mismo aspecto de limpieza que ofrecía antes de los trabajos.

16. DESVIOS DE TRÁFICO

El contratista estará obligado a disponer toda la señalización necesaria para el mantenimiento del tráfico en toda la zona de obras, tanto por la carretera existente como por los desvíos que pudiera ser necesario establecer, 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 capítulo de desvíos provisionales del presupuesto del proyecto, que se abonarán una vez ejecutadas, hasta el límite que figura en dicho capítulo.

El exceso de coste, con respecto de lo contemplado en el presupuesto, en cuanto a construcción, conservación y posterior demolición, así como la señalización, iluminación, balizamiento y demás gastos de mantenimiento del tráfico incluida, se consideraran incluidos en el resto de la valoración de las obras y no serán objeto de abono independiente incluso en el caso de que los desvíos tuvieran que asfaltarse provisionalmente, salvo en lo que venga estipulado expresamente en el proyecto.

17. PASOS A DISTINTO NIVEL CON LINEAS FERROVIARIAS

Todos los gastos necesarios para la obtención de los permisos de construcción, derivados de la necesidad de construir pasos elevados sobre las vías del ferrocarril o inferiores, (ya sea mediante hinca o por medias secciones), con ocupación o sin ella de la plataforma ferroviaria, así como los derivados de vigilancias establecidas por FGV, durante los trabajos de pilotaje, excavaciones, cimbrados, colocación de vigas, hormigonados, o cualquier otro tipo de trabajos que FGV consideren necesario controlar en previsión de interferencias con el tráfico ferroviario, serán por cuenta del contratista.

También lo serán las penalizaciones que FGV puedan imponer por demoras en dicho tráfico ferroviario.

Además, el incremento de coste de los trabajos por tener que realizarse en horarios nocturnos no tendrá ningún recargo sobre los precios del proyecto, que ya han tenido en consideración todos estos factores.

18. PRECAUCIONES ESPECIALES Y DAÑOS A TERCEROS

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o de una deficiente organización de las obras, debiendo entrar en contacto con los responsables de los mismos para su localización "in situ".

Los servicios que resulten dañados deberán ser reparados a su costa.

19. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Cada uno de los materiales que se emplea en las unidades de obra del proyecto, cumplirá las condiciones que se especifican en el articulado de este Pliego de Condiciones que habrán de comprobarse mediante los ensayos correspondientes.

Lo dispuesto en los artículos referentes a materiales incluidos en el presente Pliego, se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el R.D. 1630/1992 (modificado por el R.D.1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

Será de aplicación la Orden de 29 de noviembre de 2001 del Ministerio de Ciencia y Tecnología, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción, así como la Resolución de 17 de abril de 2007, por la que se amplían los anexos I, II y III de la citada Orden.

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE (modificada por la Directiva 93/68/CE), los productos de construcción a los que sea de aplicación dicha Directiva deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, conforme a lo establecido en el Anejo ZA de las normas armonizadas correspondientes.

Los productos de construcción a los que son de aplicación las mencionadas Directivas, así como las normas armonizadas correspondientes se recogen en el Anexo I de la Orden de 29 de Noviembre de 2001 del Ministerio de Ciencia y Tecnología y en las actualizaciones y ampliaciones posteriores de este Anexo.

Las propiedades de estos productos deberán cumplir, en cualquier caso, los valores establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes vigente y los especificados en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La garantía del cumplimiento de las especificaciones incluidas en el marcado CE, así como la calidad de los productos será exigible en cualquier circunstancia al Contratista adjudicatario de las obras.

19.1. PROCEDENCIA

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábricas o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por la Dirección de Obra.

Dicha aprobación se considerará otorgada si el Contratista no recibiera de la Dirección de Obra comunicación en contrario, en un plazo de diez (10) días naturales a partir del día en que el Contratista hubiera formulado su propuesta y aportando los ensayos de comprobación correspondientes.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no aprobados podrá ser considerado como defectuoso.

Lo indicado en los párrafos anteriores es, por supuesto, de aplicación para materiales procedentes de la excavación y para la explotación de canteras o graveras y de áreas de préstamos, pero en estos casos habrá que tener en cuenta también cuanto se indica a continuación.

1. Que la Dirección de Obra podrá rechazar los lugares de extracción que obligaran, a su juicio, por falta de uniformidad, a un control demasiado frecuente de los materiales que se extrajesen.
2. Que la aceptación, por parte de la Dirección de Obra, del lugar de extracción no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales, como al volumen explotable del yacimiento.
3. Que el Contratista viene obligado a eliminar, a su costa, los materiales de calidad inferior a la exigida, que aparezcan durante los trabajos de explotación de la cantera, gravera o depósito previamente autorizado por la Dirección de Obra.
4. El Contratista viene obligado a la obtención de cuantos permisos, y amortizaciones fuesen necesarios, especialmente de la Conselleria de Medi Ambient, considerándose incluido en el precio unitario la restauración de yacimientos y canteras que fuera preciso ejecutar por consideraciones medioambientales.

5. Que si durante el curso de la explotación, los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si la producción resulta insuficiente por haber aumentado la proporción de material no aprovechable, el Contratista, a su cuenta y riesgo deberá procurarse otro lugar de extracción siguiendo las normas dadas en este artículo y sin que el cambio de yacimiento natural le de opción a exigir indemnización alguna.

Se señala por último que la Dirección de Obra podrá autorizar al Contratista a utilizar materiales procedentes de las excavaciones de la obra, si considera que son apropiados al fin a que han de ser destinados y siempre que no haya sido disminuida su calidad por efecto de los explosivos o meteorización posterior y se adopten las medidas que la Dirección de Obra estime necesarias en cada caso concreto.

19.2. EXAMEN Y ENSAYO

El Contratista está obligado a avisar a la Dirección de Obras las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados, previamente a su aprobación. Una vez fijada la procedencia de los materiales, su calidad se comprobará mediante ensayos cuyo tipo y frecuencia se especifican en los artículos correspondientes de este Pliego. Cuando no se cite explícitamente el tipo de ensayo y/o la frecuencia, serán los que determine la Dirección de Obra hecha consideración de la legislación y normativa oficial correspondiente.

Los gastos de pruebas y ensayos están incluidos en los precios de las unidades de obra hasta el límite del 1% del Presupuesto de licitación y en el Presupuesto el resto de su importe.

En el caso de que el Contratista no estuviese conforme con los procedimientos seguidos para realizar los ensayos, se someterá la cuestión a un laboratorio designado de común acuerdo y en su defecto al Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción, dependiente del Centro Experimental de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formule dicho laboratorio.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de inspección de toda clase de pruebas y ensayos, incluso los que se verifiquen en taller o parque durante la construcción de elementos metálicos o prefabricados respectivamente.

La Dirección de Obra se reserva también el derecho de controlar y comprobar antes de su empleo la calidad de los materiales deteriorables tales como los conglomerantes hidráulicos.

19.3. TRANSPORTE Y ACOPIO

Los transportes de los materiales hasta los lugares de acopio o empleo se efectuarán en vehículos mecánicos adecuados para cada clase de material que, además de cumplir todas las disposiciones legales referentes al transporte, estarán provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración del material transportado.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en obra y de forma que se facilite su inspección. La Dirección de Obra podrá ordenar, si lo considera necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

El Contratista tiene la obligación de establecer a pie de obra el almacenaje o ensilado de los materiales con la suficiente capacidad y disposición adecuada, en orden a asegurar, no sólo que es posible atender el ritmo previsto de la obra, sino también verificar el control de calidad de los materiales con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados de los ensayos antes de su empleo.

Cuando los materiales acopiados no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones, formales del Pliego se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección de Obra, dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destine.

20. MAQUINARIA Y EQUIPOS

Como anejo al programa de Trabajo, presentará el Contratista una relación de maquinaria a utilizar en la obra y plazo de empleo, debiendo ser aprobada por la Dirección Facultativa.

La maquinaria incluida en esta relación, será inventariada a su llegada a la obra, deberá mantenerse en condiciones de trabajo satisfactorias y no podrá retirarse de la misma sin la autorización expresa del Director una vez se compruebe que su baja no afecta a los plazos programados.

Si en el transcurso de la ejecución de las obras se comprobara que con el equipo programado no se pueden cumplir los plazos fijados parcial o totalmente, está obligado el Contratista a aportar los medios y elementos necesarios, no eximiéndole en ningún caso, la deficiencia del equipo aceptado, de la obligación contractual de la terminación de las obras, en el plazo establecido.

21. UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS

Si alguna unidad de obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones especificadas en el presente Proyecto y sin embargo, fuera admisible a juicio de la Dirección Facultativa, podrá ser recibida, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que la Dirección Facultativa apruebe, salvo que prefiera demolerla a su coste y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

Sin embargo, si la unidad de obra no ejecutada con arreglo a las prescripciones de este Pliego de Condiciones y a las instrucciones de la Dirección Facultativa no fuese admisible, será obligación del Contratista demolerla y volver a ejecutarla sin que sirva de pretexto que el Director o sus delegados no notaran la falta durante la ejecución.

22. UNIDADES DE OBRA CONCLUIDAS Y UNIDADES DE OBRA INCOMPLETAS

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato se abonarán con arreglo a los precios del **Cuadro de Precios nº UNO** del presupuesto.

Cuando por consecuencia de rescisión o por otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del **Cuadro de Precios nº DOS** sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionaria en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Habiéndose calculado los precios de todas las unidades de obra a todo costo, también en ellos van incluidos el correspondiente a medios auxiliares, y por tanto, en el caso de rescisión, cuando una obra no estuviera concluida, los medios auxiliares que el Contratista hubiera adoptado, aunque lo fuera para la totalidad del trabajo, no serán abonables y deberá retirarlo a sus expensas.

No obstante, si la Administración considera que podrían serle útiles para la continuación de las obras, después de oír al Contratista y al Ingeniero Director, previa propuesta del Servicio correspondiente, la Administración podrá adquirir la propiedad de los medios auxiliares, valorados en justicia, siendo obligatorio para el Contratista la cesión de los mismos.

En ningún caso tendrá derecho el Contratista a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios de los cuadros o en omisión del coste, de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

23. UNIDADES DE OBRA NO INCLUIDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

Las unidades de Obra no incluidas expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o en los Planos del Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con lo sancionado por la costumbre, como reglas de buena construcción y las indicaciones que sobre el particular señale el Ingeniero Director.

24. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

El Contratista a quien se adjudiquen las obras del presente proyecto, deberá estar clasificado en el grupo G Viales y pistas subgrupo 4 firmes de mezclas bituminosas categoría "E" y en el grupo E Hidráulicas subgrupo 1 abastecimiento y saneamiento categoría "E", salvo disposición distinta en el Pliego de Condiciones Técnico-Económicas de concurso ó proceso de adjudicación que utilice la Propiedad.

25. SUBCONTRATOS O CONTRATOS PARCIALES

El Contratista tendrá la obligación de comunicar con anterioridad a la Dirección Facultativa los nombres de los subcontratistas que parcialmente se integren a la obra, quien notificará la aprobación o desaprobación sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna por esta determinación, y sin que pueda eludir su aprobación, la responsabilidad ante la Dirección Facultativa, de los actos u omisiones de los subcontratistas.

Las empresas que ejecuten el alumbrado, la red de agua potable y bombeos de saneamiento, deberán ser especialistas en su cometidos, de reconocida solvencia y prestigio, tener carnet de instalador cuando se precise, disponer de delegación en la provincia de Alicante para hacer frente a las obligaciones del período de garantía, una antigüedad mínima de tres años y acreditar documentalmente que en ese período, han realizado obras análogas a las que aquí deben realizar para el sector público, por cuantía no inferior al quintuple de las cantidades que figuran en el presupuesto de este proyecto.

26. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El Contratista antes de iniciar la ejecución de las obras deberá contratar, a su carga, seguro contra todo daño, pérdida o lesión que pueda producirse a cualesquiera bienes y cualquier persona por la ejecución o a causa de la ejecución de las obras o en cumplimiento del contrato, con reserva exceptuada de las compensaciones o daños y perjuicios sobre:

- a) En caso de la ocupación permanente de terrenos por las obras o cualquier parte de las mismas.
- b) El derecho de la Administración a construir las obras o cualquier parte de las mismas sobre, por encima, por debajo, dentro o a través de cualquier tercero.
- c) La servidumbre o casi servidumbre, ya sea temporal o permanente en los derechos a luz, paso, agua, aire, etc. que sea resultando inevitable de la construcción de las obras de acuerdo con el tratado.

27. DURACIÓN DE LAS OBRAS

La duración de las obras será la que se indique en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, que se fijen para la licitación de las mismas. En cuanto a los plazos parciales y programas de trabajos se cumplirá todo lo dispuesto 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, el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Decreto 1098/01) y el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de Obras del Estado (Decreto 3854/1970).

28. CERTIFICACIONES

Mensualmente la Dirección Facultativa expedirá certificación de obra ejecutada sobre la base de las mediciones realizadas en presencia del Contratista aplicando a las mismas los precios correspondientes del Cuadro de Precios nº UNO, con el abono del trece por ciento (13%) de gastos generales y del seis por ciento (6%) de beneficio industrial, ambos calculados sobre el presupuesto de ejecución material, con deducción posterior de la baja obtenida en la licitación. A la cifra final se la aplicará el Impuesto sobre el Valor añadido vigente en el momento de la certificación.

29. PARTIDAS ALZADAS

No se abonarán al Contratista más partidas alzadas que las que figuran en el Cuadro de Precios nº 1.

30. ACOPIOS

Cuando el Ingeniero Director de la obra lo autorice, se permitirán acopios de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Contratación.

31. REVISION DE PRECIOS

A estas obra será de obligación el cumplimiento 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, con las fórmulas de revisión que se indiquen en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que se fijen para la licitación de las obras y en su defecto las contenidas en la Memoria de este Proyecto, de entre las propuestas en el 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.

32. CASOS DE RESCISION

En los casos de rescisión, bajo ningún pretexto podrá el Contratista retirar de las inmediaciones de las obras ninguna pieza y elemento del material de instalaciones, pues la Administración podrá optar por retenerlo, indicando al Contratista lo que desea adquirir o previa su valoración por peritos, o por convenio con el Contratista; éste deberá retirar lo restante en el plazo de tres meses, entendiéndose como abonado lo que no retire en dicho plazo.

33. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Terminadas las obras, previos los avisos y citaciones pertinentes, se procederá a la Recepción de las obras dentro del mes siguiente a su terminación total, extendiéndose el Acta correspondiente si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, se darán por recibidas comenzando desde esta fecha el plazo de garantía que se establece en un año.

Previo la Recepción de las obras, se hará entrega por la Contrata a la Dirección de las Obras para su traslado a los servicios técnicos correspondientes del plano de estado definitivo de las instalaciones y conducciones y todo aquello que defina la realidad de la obra ejecutada.

En caso de encontrarse algún defecto, las obras no se recibirán y se fijarán por la Dirección de las Obras un plazo para subsanación. Dicho plazo tendrá la consideración de plazo de ejecución a los efectos.

Hasta la recepción de las obras, serán por cuenta del Contratista todos los gastos que se originen por la conservación, vigilancia, revisiones, limpiezas, repintado, posibles hurtos, vandalismos, accidentes o desperfectos de cualquier origen.

Durante el período de garantía, el Contratista procederá a la conservación de las obras respondiendo de los daños que en ella puedan producirse, excepto los imputables al mal uso de los elementos de las obras, sin derecho a indemnización o pago de ninguna clase y sin que sea eximente la circunstancia de que la Dirección de las Obras haya examinado o reconocido durante la construcción, las partes y unidades de obra o materiales empleados, ni que hayan sido incluidos estos en las mediciones y certificaciones parciales, sólo quedará exento de responsabilidad cuando el defecto se deba a vicio del proyecto u orden escrita de la Dirección de las Obras.

34. LIQUIDACION

La liquidación deberá quedar terminada en el plazo de seis meses a contar desde la recepción, siendo de cuenta del Contratista todos los gastos que origine para la toma de datos de campo, locomoción, gastos de gabinete, etc.

35. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Se define como Seguridad y Salud en el Trabajo a las medidas y precauciones a observar por el Contratista durante la ejecución de las obras para la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De esta forma y de acuerdo con las disposiciones especificadas en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre se ha redactado, como Anejo de este Proyecto, el Documento "ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO" que se considera integrante de los documentos contractuales del mismo. El Contratista está obligado a redactar el correspondiente Plan de Seguridad y Salud sobre la base de este Estudio de Seguridad y Salud.

En el Estudio de Seguridad y Salud se recoge la normativa incluida en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995) de 8 de Noviembre, ley 54/2003, y el Real Decreto 171/2004.

El abono de las partidas abonables establecidas en el Presupuesto correspondiente del Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo total se incluye en el Cuadro de Precios nº 1 del proyecto, se realizará de acuerdo con lo establecido el Pliego de Condiciones y con el correspondiente Cuadro de Precios que figuran en el Anejo 10: "Estudio de Seguridad y Salud", para el capítulo que contempla las partidas abonables del presente Proyecto o en su caso en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por la Administración.

Los precios unitarios fijados en el contrato para cada unidad de obra cubren también, en el ámbito de las disposiciones de prevención de riesgos laborales, los costes exigidos por la correcta ejecución profesional de los trabajos, conforme a las normas reglamentarias en vigencia, y los criterios técnicos generalmente admitidos, emanados de Organismos especializados. En consecuencia están incluidos los costes de los equipos de protección individual, y demás medidas de similar naturaleza a emplear en la ejecución de las unidades de obra.

En el mismo ámbito de prevención de riesgos laborales, los costes de las instalaciones de higiene y bienestar, de formación de los trabajadores, de información (incluyendo reuniones y similares), de medicina preventiva y reconocimientos médicos, de reuniones de Comité de Coordinación, así como otros de análoga naturaleza, no son abonables a través del ESS, es decir no se encuentran incluidos en los precios unitarios del Estudio de Seguridad y Salud, y por tanto no serán objeto de abono directo en la obra, al tratarse de gastos de apertura del centro de trabajo al iniciarse la ejecución, o de gastos de tipo general del empresario, independientes de los costes directos de obra. En consecuencia, habrán de tenerse en cuenta por los licitadores en sus correspondientes costes indirectos o en sus gastos generales.

Del mismo modo, y en el mismo ámbito, los costes derivados de la presencia de recursos preventivos, es decir, la organización preventiva del contratista en la obra, exigida con el carácter de mínimos en el presente pliego; de acuerdo al RD 171/2004 tendrán el mismo carácter, en cuanto a la imputación de sus costes, que los del párrafo anterior.

A ellos se agregan:

- Los de señalización, balizamiento, defensa y desvíos provisionales durante la ejecución de la obra.
- Los de limpieza, policía y terminación de las obras.

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, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones así como a cumplir las órdenes que en tal sentido reciba por escrito de la dirección facultativa de la obra. También está obligado a sufragar los gastos que se deriven de dicha señalización.

Las señales de acceso a obra, la señalización provisional, los carteles indicadores de la obra no serán de abono, de acuerdo al PCAP. Asimismo tampoco lo serán las horas de señalista, ya que dicho coste elemental se ha repercutido en los costes directos de las unidades de obras correspondientes.

36. CONTROL DE CALIDAD

El tipo y frecuencia de ensayos a realizar durante la ejecución de las obras, tanto para la recepción de materiales como para el control de fabricación y puesta en obra, será el definido en el Anejo nº 7 "Relación valorada de Ensayos", pudiendo ser modificados por la Dirección de las obras.

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad para la Administración será seleccionado por la Dirección de las Obras de acuerdo a los criterios fijados por ésta

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 del Director de las Obras, sin ningún descuento adicional, y hasta un límite del 1% del presupuesto de licitación de las obras, sin verse dicho límite afectado por la baja de adjudicación, sin tener ningún derecho a incrementar dicha cantidad en concepto de gastos generales o beneficio industrial.

El citado límite del 1% se verá incrementado con el 1% de los presupuestos de adjudicación adicionales del contrato originados como consecuencia de los proyectos modificados y del proyecto de liquidación.

Una vez sobrepasado dicho porcentaje, los gastos de ensayos que no son de cuenta del contratista le deberán ser abonados, a los precios unitarios de la oferta del laboratorio seleccionado, teniendo aquel derecho a percibir un 22 % en concepto de gastos generales y beneficio industrial y se aplicará la baja correspondiente.

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

37. GESTION DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

a) Con carácter general:

Los residuos se regularán de acuerdo con el RD 105/2008 y Ley 10/2000 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones pertinentes a la normativa Europea y Estatal.

Certificación de los medios empleados:

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

Limpieza de las obras:

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

b) Con carácter particular:

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...) Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Los envases de pinturas, desencofrante y aerosoles se tratarán como residuos peligrosos, por lo que deberán existir contenedores destinados para su almacenamiento, clasificación y separación para su posterior tratamiento.
X	Los restos de aceite y grasas de maquinaria, así como las posibles tierras contaminadas por ellos, serán considerados como residuos peligrosos.

El abono del presupuesto correspondiente del Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, se realizará de acuerdo al Cuadro de Precios nº 1 del proyecto.

En los costes de adquisición del material de cada una de las unidades de obra que generan residuos, se ha repercutido el coste de gestión, reutilización, valoración o eliminación de los mismos de acuerdo al Real Decreto 105/08, por lo que no serán de abono independiente los citados trabajos al considerarse incluidos en el precio que para cada unidad de obra consta en el cuadro de precios del proyecto.

38. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán por cuenta del Contratista los gastos de anuncios, escrituras y otros que origine la subasta y la formación del contrato, las tasas e impuestos que sean aplicables de acuerdo con la legislación vigente, así como los gastos de replanteo, inspección e investigación técnica y económica, vigilancia, modificaciones y liquidación.

Asimismo será de cuenta del Contratista la redacción de los proyectos de legalización del alumbrado, los relativos a las reposiciones de la red de distribución de energía eléctrica afectados por las obras así como todas las tramitaciones oficiales hasta la obtención de los permisos que precisen para la puesta en marcha de la instalación, no considerándose acabada la misma y por tanto no se practicará recepción en tanto en cuanto la instalación no se encuentre en perfecto funcionamiento.

39. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran al suministro de materiales, procedimiento y medios utilizados para la ejecución de las obras que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio.

En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En el caso de acciones a terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se deriven.

40. OBLIGACIONES DE CARÁCTER SOCIAL Y LEGISLACIÓN SOCIAL

El Contratista como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento a su costa y riesgo de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patrono respecto a las disposiciones de tipo laboral vigente o que puedan dictarse durante la ejecución de las obras.

La Dirección Facultativa podrá exigir del Contratista en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

El Contratista viene obligado a la observancia de cuantas disposiciones estén vigentes o se dicten, durante la ejecución de los trabajos sobre materia social.

Alicante, Abril de 2014

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Emilio Vicedo Ortiz
Arquitecto

DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTO

4.1 MEDICIONES

MEDICIONES AUXILIARES

MOVIMIENTO DE TIERRAS. VIARIO

VIARIO PERIMETRAL

Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Terra.	S.D.Tie.	Estación	S.Ocupa.	V.T.Veg.	V.Terra.	V.D.Tie.	S.Terra.	S.D.Tie.
0+000	0	0	0	0	23.69	0.00	0+640	17 191	5 157	6 795	2 837	0.00	7.95
0+020	490	147	525	0	0.00	0.00		415	125	0	192	0.00	0.00
	502	151	627	0	0.00	0.00	0+660	17 606	5 282	6 795	3 030	0.00	11.29
0+040	992	297	1 151	0	33.90	0.00		419	126	0	250	0.00	0.00
	511	153	712	0	0.00	0.00	0+680	18 025	5 408	6 795	3 280	0.00	13.76
0+060	1 502	451	1 863	0	37.27	0.00		424	127	0	275	0.00	0.00
	508	152	696	0	0.00	0.00	0+700	18 449	5 535	6 795	3 555	0.00	13.76
0+080	2 011	603	2 559	0	32.36	0.00		426	128	0	271	0.00	0.00
	500	150	595	0	0.00	0.00	0+720	18 875	5 663	6 795	3 826	0.00	13.35
0+100	2 511	753	3 154	0	27.14	0.00		419	126	0	223	0.00	0.00
	509	153	533	0	0.00	0.00	0+740	19 295	5 788	6 795	4 049	0.00	8.92
0+120	3 019	906	3 687	0	26.14	0.00		415	125	9	130	0.00	0.00
	501	150	430	0	0.00	0.00	0+760	19 710	5 913	6 805	4 179	0.94	4.08
0+140	3 520	1 056	4 117	0	11.66	0.04		422	127	48	66	0.00	0.00
	489	147	156	40	0.00	0.00	0+780	20 132	6 040	6 853	4 245	3.86	2.52
0+160	4 009	1 203	4 273	41	3.99	4.00		435	131	133	26	0.00	0.00
	720	216	61	237	0.00	0.00	0+800	20 567	6 170	6 986	4 271	9.47	0.08
0+180	4 729	1 419	4 334	277	2.09	19.66		471	141	235	1	0.00	0.00
	859	258	74	327	0.00	0.00	0+820	21 038	6 311	7 220	4 272	13.98	0.00
0+200	5 588	1 676	4 408	605	5.32	13.06		501	150	265	2	0.00	0.00
	612	184	69	167	0.00	0.00	0+840	21 539	6 462	7 485	4 274	12.68	0.09
0+220	6 200	1 860	4 477	772	1.56	3.68		484	145	241	1	0.00	0.00
	426	128	40	115	0.00	0.00	0+860	22 023	6 607	7 726	4 274	12.26	0.00
0+240	6 626	1 988	4 516	887	2.39	7.83		456	137	247	0	0.00	0.00
	434	130	69	114	0.00	0.00	0+880	22 479	6 744	7 973	4 274	12.42	0.00
0+260	7 060	2 118	4 586	1 001	4.56	3.54		451	135	213	5	0.00	0.00
	434	130	94	53	0.00	0.00	0+900	22 930	6 879	8 186	4 280	8.88	0.54
0+280	7 494	2 248	4 680	1 054	4.82	1.75		450	135	197	5	0.00	0.00
	435	130	111	37	0.00	0.00	0+920	23 380	7 014	8 383	4 285	10.81	0.00
0+300	7 928	2 379	4 790	1 091	6.24	2.00		457	137	243	0	0.00	0.00
	436	131	101	52	0.00	0.00	0+940	23 837	7 151	8 625	4 285	13.44	0.00
0+320	8 364	2 509	4 891	1 143	3.88	3.20		461	138	260	0	0.00	0.00
	430	129	82	56	0.00	0.00	0+960	24 297	7 289	8 885	4 285	12.57	0.00
0+340	8 794	2 638	4 974	1 200	4.34	2.44		453	136	212	7	0.00	0.00
	427	128	65	60	0.00	0.00	0+980	24 750	7 425	9 097	4 292	8.60	0.70
0+360	9 221	2 766	5 039	1 260	2.13	3.60		439	132	177	22	0.00	0.00
	426	128	39	80	0.00	0.00	1+000	25 189	7 557	9 274	4 314	9.10	1.52
0+380	9 647	2 894	5 077	1 340	1.74	4.38		436	131	100	73	0.00	0.00
	456	137	58	62	0.00	0.00	1+020	25 625	7 687	9 374	4 387	0.88	5.82
0+400	10 103	3 031	5 135	1 402	4.03	1.87		432	129	9	131	0.00	0.00
	482	145	94	37	0.00	0.00	1+040	26 056	7 817	9 383	4 518	0.07	7.24
0+420	10 585	3 176	5 229	1 439	4.42	1.87		426	128	7	144	0.00	0.00
	864	259	77	351	0.00	0.00	1+060	26 482	7 945	9 390	4 662	0.64	7.21
0+440	11 449	3 435	5 306	1 790	3.28	33.22		426	128	28	102	0.00	0.00
	1 268	380	66	561	0.00	0.00	1+080	26 908	8 073	9 419	4 765	2.17	3.00
0+460	12 717	3 815	5 372	2 351	3.34	22.91		427	128	22	177	0.00	0.00
	890	267	132	236	0.00	0.00	1+100	27 335	8 200	9 440	4 942	0.00	14.73
0+480	13 607	4 082	5 504	2 587	9.83	0.66		447	134	0	327	0.00	0.00
	480	144	152	32	0.00	0.00	1+120	27 782	8 335	9 440	5 269	0.00	17.97
0+500	14 087	4 226	5 656	2 619	5.15	2.04		468	140	0	369	0.00	0.00
	437	131	143	28	0.00	0.00	1+140	28 250	8 475	9 440	5 638	0.00	19.42
0+520	14 524	4 357	5 799	2 647	9.18	0.78		466	140	0	356	0.00	0.00
	455	136	194	12	0.00	0.00	1+160	28 717	8 615	9 440	5 994	0.00	15.17
0+540	14 979	4 494	5 993	2 659	10.19	0.41		429	129	0	217	0.00	0.00
	463	139	225	12	0.00	0.00	1+180	29 146	8 744	9 440	6 211	0.00	7.21
0+560	15 442	4 633	6 218	2 671	12.30	0.83		419	126	24	105	0.00	0.00
	455	137	255	8	0.00	0.00	1+200	29 565	8 869	9 464	6 317	2.37	3.33
0+580	15 897	4 769	6 474	2 680	13.25	0.00		441	132	140	36	0.00	0.00
	444	133	202	12	0.00	0.00	1+220	30 006	9 002	9 604	6 353	11.66	0.29
0+600	16 341	4 902	6 676	2 691	6.99	1.18		466	140	281	3	0.00	0.00
	432	130	95	39	0.00	0.00	1+240	30 472	9 142	9 885	6 356	16.42	0.00
0+620	16 773	5 032	6 771	2 731	2.47	2.73		476	143	393	0	0.00	0.00
							1+260	30 948	9 284	10 279	6 356	22.93	0.00
								67	20	65	0	0.00	0.00
							1+262.773	31 015	9 304	10 343	6 356	23.66	0.00
							TOTAL:	31 015	9 304	10 343	6 356		

VIARIO PEATONAL

<u>Estación</u>	<u>S.Ocupa.</u>	<u>V.T.Veg.</u>	<u>V.Terra.</u>	<u>V.D.Tie.</u>	<u>S.Terra.</u>	<u>S.D.Tie.</u>
0+000	0	0	0	0	22.22	0.00
	455	137	381	0	0.00	0.00
0+020	455	137	381	0	15.90	0.00
	444	133	277	0	0.00	0.00
0+040	899	270	658	0	11.79	0.00
	423	127	133	14	0.00	0.00
0+060	1 322	397	791	14	1.52	1.43
	407	122	15	59	0.00	0.00
0+080	1 730	519	807	74	0.00	4.51
	407	122	0	83	0.00	0.00
0+100	2 136	641	807	157	0.00	3.81
	410	123	0	162	0.00	0.00
0+120	2 547	764	807	319	0.00	12.42
	412	124	17	124	0.00	0.00
0+140	2 959	888	824	444	1.72	0.00
	407	122	21	12	0.00	0.00
0+160	3 365	1 010	844	455	0.33	1.16
	405	121	9	17	0.00	0.00
0+180	3 770	1 131	853	472	0.57	0.53
	405	121	6	31	0.00	0.00
0+200	4 175	1 252	860	503	0.06	2.55
	404	121	1	45	0.00	0.00
0+220	4 579	1 374	860	548	0.00	1.95
	406	122	0	69	0.00	0.00
0+240	4 985	1 495	860	617	0.00	4.96
	412	124	0	140	0.00	0.00
0+260	5 397	1 619	860	757	0.00	9.08
	418	125	0	226	0.00	0.00
0+280	5 815	1 744	860	983	0.00	13.48
	425	127	0	288	0.00	0.00
0+300	6 239	1 872	860	1 271	0.00	15.32
	74	22	0	54	0.00	0.00
0+303.470	6 314	1 894	860	1 325	0.00	15.84
TOTAL:	6 314	1 894	860	1 325		

SENDA ZONA VERDE

<u>Estación</u>	<u>S.Ocupa.</u>	<u>V.T.Veg.</u>	<u>V.Terra.</u>	<u>V.D.Tie.</u>	<u>S.Terra.</u>	<u>S.D.Tie.</u>
0+000	0	0	0	0	0.00	0.41
	66	20	4	4	0.00	0.00
0+020	66	20	4	4	0.40	0.00
	71	21	12	0	0.00	0.00
0+040	137	41	16	4	0.69	0.00
	77	23	19	0	0.00	0.00
0+060	214	64	34	4	1.20	0.00
	81	24	24	0	0.00	0.00
0+080	294	88	59	4	1.22	0.00
	72	22	14	0	0.00	0.00
0+100	366	110	72	4	0.16	0.00
	78	23	22	0	0.00	0.00
0+120	444	133	95	4	2.07	0.00
	92	28	40	0	0.00	0.00
0+140	536	161	135	4	1.98	0.00
	90	27	38	0	0.00	0.00
0+160	626	188	173	4	1.77	0.00
	100	30	54	0	0.00	0.00
0+180	725	218	227	4	3.64	0.00
	109	33	69	0	0.00	0.00
0+200	834	250	296	4	3.28	0.00
	103	31	60	0	0.00	0.00
0+220	937	281	356	4	2.68	0.00
	97	29	49	0	0.00	0.00
0+240	1 034	310	405	4	2.23	0.00
	134	40	47	0	0.00	0.00
0+260	1 169	351	451	4	2.44	0.00
TOTAL:	1169	351	451	4		

RESUMEN

	<u>S.Ocupa.</u>	<u>V.T.Veg.</u>	<u>V.Terra.</u>	<u>V.D.Tie.</u>
Senda Zona Verde	1169	351	451	4
Viario peatonal	6 314	1 894	860	1 325
Viario perimetral	31 015	9 304	10 343	6 356
TOTAL:	38 498	11 549	11654	7 685

CANALIZACIONES DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m)

vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m

cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m	
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³		Relleno m ³
1	2,237	400	0,38		1	0,90	1,79	1,35	3,01	0,24	3,25		0,776	0,196			0,87
2	2,317	400	0,38	40,000	1	0,90	1,83	1,36	3,16	0,32	3,48	3,36	0,776	0,196	134,543	95,663	0,95
3	2,397	400	0,38	40,000	1	0,90	1,86	1,38	3,31	0,40	3,70	3,59	0,776	0,196	143,588	104,708	1,03
4	2,477	400	0,38	40,000	1	0,90	1,89	1,40	3,46	0,48	3,93	3,82	0,776	0,196	152,737	113,857	1,11
5	2,569	400	0,38	45,855	1	0,90	1,93	1,41	3,63	0,57	4,20	4,07	0,776	0,196	186,503	141,932	1,20
6	2,652	400	0,38	41,525	1	0,90	1,96	1,43	3,79	0,65	4,45	2,22	0,776	0,196	92,298	51,936	1,28
7	2,738	400	0,38	35,670	1	0,90	2,00	1,45	3,96	0,74	4,70	4,57	0,776	0,196	163,136	128,465	1,37
8	3,570	400	0,38	11,952	1	0,90	2,33	1,61	5,76	1,57	7,33	6,02	0,776	0,196	71,912	60,295	

Totales del Ramal 1 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo **Hormigón**

Talud paredes laterales horizontal (m) vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)				Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³	Relleno m ³	
1	5,152	1800	0,38		2	3,20	5,26	4,23	21,80	4,30	26,10		6,297	3,801			0,98
2	5,383	1800	0,38	17,280	2	3,20	5,35	4,28	23,02	4,77	27,79	26,94	6,297	3,801	465,575	291,081	1,21
3	3,510	1800	0,38	40,000	1	3,20	4,60	3,90	13,70	1,51	15,21	21,50	6,297	3,801	859,859	455,939	
4	5,241	1800	0,38	40,000	2	3,20	5,30	4,25	22,26	4,48	26,75	20,98	6,297	3,801	839,057	435,137	1,07
5	5,139	1800	0,38	15,193	2	3,20	5,26	4,23	21,73	4,28	26,00	26,38	6,297	3,801	400,727	247,308	0,97
6	4,946	1800	0,38	28,671	2	3,20	5,18	4,19	20,72	3,89	24,61	25,31	6,297	3,801	725,612	436,092	0,78
7	4,677	1800	0,38	40,000	2	3,20	5,07	4,14	19,34	3,35	22,70	23,65	6,297	3,801	946,141	542,221	0,51

Totales del Ramal 2 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m)

vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m

cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo n°	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo n°	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m	
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³		Relleno m ³
1	3,114	400	0,20		1	0,90	2,15	1,52	4,74	1,11	5,86		0,776	0,196			1,56
2	3,054	400	0,20	40,000	1	0,90	2,12	1,51	4,61	1,05	5,67	5,76	0,776	0,196	230,480	191,600	1,50
3	3,002	400	0,20	40,000	1	0,90	2,10	1,50	4,50	1,00	5,51	5,59	0,776	0,196	223,484	184,604	1,45
4	2,950	400	0,20	40,000	1	0,90	2,08	1,49	4,40	0,95	5,35	5,43	0,776	0,196	217,034	178,154	1,40
5	2,915	400	0,20	26,770	1	0,90	2,07	1,48	4,32	0,92	5,24	5,29	0,776	0,196	141,659	115,639	1,37
6	2,857	400	0,20	45,000	1	0,90	2,04	1,47	4,20	0,86	5,06	2,53	0,776	0,196	113,868	70,128	1,31
7	2,798	400	0,20	45,000	1	0,90	2,02	1,46	4,08	0,80	4,88	4,97	0,776	0,196	223,712	179,972	1,25
8	2,469	400	0,38	43,292	1	0,90	1,89	1,39	3,44	0,47	3,91	4,40	0,776	0,196	190,317	148,237	1,10
9	3,202	400	0,00	40,000	1	0,90	2,18	1,54	4,93	1,20	6,13	5,02	0,776	0,196	200,893	162,013	1,45
10	3,432	400	0,00	40,000	1	0,90	2,27	1,59	5,44	1,43	6,88	6,51	0,776	0,196	260,218	221,338	1,68
11	4,003	400	0,00	49,332	1	0,90	2,50	1,70	6,81	2,00	8,81	7,84	0,776	0,196	386,936	338,985	2,25

Totales del Ramal 3 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m)

vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m

cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo n°	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo n°	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m	
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³		Relleno m ³
16	2,469	400	0,38		1	0,90	1,89	1,39	3,44	0,47	3,91		0,776	0,196			1,10
15	2,498	400	0,38	34,634	1	0,90	1,90	1,40	3,50	0,50	3,99	3,95	0,776	0,196	136,882	103,218	1,13
147	2,453	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,41	0,45	3,86	3,93	0,776	0,196	157,167	118,287	1,08
13	2,452	400	0,38	40,112	1	0,90	1,88	1,39	3,41	0,45	3,86	3,86	0,776	0,196	154,941	115,952	1,08
12	2,457	400	0,38	20,198	1	0,90	1,88	1,39	3,42	0,46	3,88	3,87	0,776	0,196	78,135	58,503	1,09
11	2,450	400	0,38	44,176	1	0,90	1,88	1,39	3,41	0,45	3,86	1,93	0,776	0,196	85,160	42,221	1,08
10	2,448	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,40	0,45	3,85	3,85	0,776	0,196	154,105	115,225	1,08
9	2,446	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,40	0,45	3,84	3,85	0,776	0,196	153,874	114,994	1,08
8	2,444	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,39	0,44	3,84	3,84	0,776	0,196	153,644	114,764	1,07
7	2,442	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,39	0,44	3,83	3,84	0,776	0,196	153,414	114,534	1,07
6	2,440	400	0,38	40,000	1	0,90	1,88	1,39	3,39	0,44	3,83	3,83	0,776	0,196	153,184	114,304	1,07
5	2,438	400	0,38	36,209	1	0,90	1,88	1,39	3,38	0,44	3,82	3,82	0,776	0,196	138,458	103,262	1,07
4	2,437	400	0,38	14,903	1	0,90	1,87	1,39	3,38	0,44	3,82	3,82	0,776	0,196	56,922	42,437	1,07
3	2,439	400	0,38	16,987	1	0,90	1,88	1,39	3,38	0,44	3,82	3,82	0,776	0,196	64,907	48,395	1,07
2	2,537	400	0,38	33,190	1	0,90	1,91	1,41	3,57	0,54	4,11	3,97	0,776	0,196	131,622	99,361	1,17
1	2,703	400	0,38	40,000	1	0,90	1,98	1,44	3,89	0,70	4,60	4,35	0,776	0,196	174,090	135,210	

Totales del Ramal 4 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m)

vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m

cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos (m)	Bermas en cada pozo (nº)	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo (m)	
	Altura de zanja (m)	Ø (mm)	Espesor firme (m)			Fondo (m)	Coronación (m)	Ancho medio (m)	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo (m ²)	Tubo (m ²)	Excavación (m ³)		Relleno (m ³)
1	2,273	400	0,38		1	0,90	1,81	1,35	3,08	0,27	3,35		0,776	0,196			0,90
2	2,428	400	0,38	39,560	1	0,90	1,87	1,39	3,36	0,43	3,79	3,57	0,776	0,196	141,313	102,861	1,06
3	2,422	400	0,38	39,560	1	0,90	1,87	1,38	3,35	0,42	3,78	3,78	0,776	0,196	149,680	111,228	1,05
4	2,416	400	0,38	39,560	1	0,90	1,87	1,38	3,34	0,42	3,76	3,77	0,776	0,196	148,999	110,547	1,05
5	2,447	400	0,38	40,800	1	0,90	1,88	1,39	3,40	0,45	3,85	3,80	0,776	0,196	155,135	115,478	

Totales del Ramal 5 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m)

vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m

cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m	
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	En cada pozo Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoladura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³		Relleno m ³
5	4,000	500	0,00		1	1,00	2,60	1,80	7,20	2,00	9,20		0,898	0,302			2,25
4	3,937	500	0,00	32,130	1	1,00	2,57	1,79	7,04	1,94	8,97	9,09	0,898	0,302	291,965	253,409	2,19
3	3,857	500	0,00	40,000	1	1,00	2,54	1,77	6,83	1,86	8,69	8,83	0,898	0,302	353,266	305,266	2,11
2	3,777	500	0,00	40,000	1	1,00	2,51	1,76	6,63	1,78	8,41	8,55	0,898	0,302	341,929	293,929	2,03
1	3,696	500	0,00	40,000	1	1,00	2,48	1,74	6,43	1,70	8,12	8,27	0,898	0,302	330,625	282,625	1,95
0	3,627	500	0,00	34,790	1	1,00	2,45	1,73	6,26	1,63	7,89	8,00	0,898	0,302	278,478	236,730	

Totales del Ramal 6 de la Red de Fecales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo **Hormigón**

Talud paredes laterales horizontal (m) vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m²)				Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m²	Tubo m²	Excavación m³	Relleno m³	
1	1,860	400	0,38		0	0,90	1,64	1,27	2,37	0,00	2,37		0,776	0,196			0,49
2	1,899	400	0,38	18,830	0	0,90	1,66	1,28	2,43	0,00	2,43	2,40	0,776	0,196	45,157	26,854	0,53
3	1,959	400	0,38	30,000	0	0,90	1,68	1,29	2,53	0,00	2,53	2,48	0,776	0,196	74,415	45,255	0,59
4	2,059	400	0,38	47,590	1	0,90	1,72	1,31	2,70	0,06	2,76	2,65	0,776	0,196	125,891	79,633	0,69
5	2,119	400	0,38	30,000	1	0,90	1,75	1,32	2,81	0,12	2,92	2,84	0,776	0,196	85,262	56,102	
5	2,219	500	0,38	0,000	1	1,00	1,89	1,44	3,20	0,22	3,42	3,17	0,898	0,302	0,000	0,000	0,85
6	2,279	500	0,38	30,000	1	1,00	1,91	1,46	3,32	0,28	3,60	3,51	0,898	0,302	105,293	69,293	0,91
7	2,339	500	0,38	30,000	1	1,00	1,94	1,47	3,43	0,34	3,77	3,68	0,898	0,302	110,534	74,534	0,97
8	2,399	500	0,38	30,000	1	1,00	1,96	1,48	3,55	0,40	3,95	3,86	0,898	0,302	115,818	79,818	1,03
9	2,459	500	0,38	30,000	1	1,00	1,98	1,49	3,67	0,46	4,13	4,04	0,898	0,302	121,146	85,146	1,09
10	2,319	500	0,38	30,000	1	1,00	1,93	1,46	3,39	0,32	3,71	3,92	0,898	0,302	117,613	81,613	0,95
11	2,326	500	0,38	5,310	1	1,00	1,93	1,47	3,41	0,33	3,73	3,72	0,898	0,302	19,773	13,401	
Totales del Colector 1 de la Red de Pluviales															920,902	611,650	7,60

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo **Hormigón**

Talud paredes laterales horizontal (m) vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)				Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoladura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³	Relleno m ³	
1	3,120	400	0,20		1	0,90	2,15	1,52	4,75	1,12	5,87		0,776	0,196			1,57
2	2,081	400	0,20	36,000	1	0,90	1,73	1,32	2,74	0,08	2,82	4,35	0,776	0,196	156,508	121,516	0,53
3	2,039	400	0,20	36,000	1	0,90	1,72	1,31	2,67	0,04	2,71	2,76	0,776	0,196	99,461	64,469	0,49
4	1,998	400	0,20	36,000	0	0,90	1,70	1,30	2,60	0,00	2,60	2,65	0,776	0,196	95,440	60,448	
4	2,008	500	0,20	0,000	0	1,00	1,80	1,40	2,81	0,00	2,81	2,71	0,898	0,302	0,000	0,000	0,46
5	2,056	500	0,20	36,000	1	1,00	1,82	1,41	2,90	0,06	2,96	2,89	0,898	0,302	103,893	60,693	0,51
6	2,015	500	0,20	36,000	1	1,00	1,81	1,40	2,83	0,02	2,84	2,90	0,898	0,302	104,390	61,190	0,47
7	1,973	500	0,20	30,000	0	1,00	1,79	1,39	2,75	0,00	2,75	2,80	0,898	0,302	83,904	47,904	
7	2,073	600	0,20	0,000	1	1,10	1,93	1,51	3,14	0,07	3,21	2,98	1,022	0,430	0,000	0,000	0,52
8	1,911	600	0,38	48,280	0	1,10	1,86	1,48	2,83	0,00	2,83	3,02	1,022	0,430	145,932	75,830	0,54
9	2,927	600	0,00	27,380	1	1,10	2,27	1,69	4,93	0,93	5,86	4,35	1,022	0,430	119,002	79,247	1,18
10	3,552	600	0,00	60,000	1	1,10	2,52	1,81	6,43	1,55	7,98	6,92	1,022	0,430	415,281	328,161	1,80
11	4,176	600	0,00	60,000	2	1,10	2,77	1,94	8,08	2,35	10,43	9,21	1,022	0,430	552,478	465,358	2,43
Totales del Colector 2 de la Red de Pluviales															1.876,290	1.364,816	8,92

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo

Talud paredes laterales horizontal (m) vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo n°	En cada pozo			Distancia entre pozos (m)	Bermas en cada pozo (n°)	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo (m)	
	Altura de zanja (m)	Ø (mm)	Espesor firme (m)			Fondo (m)	Coronación (m)	Ancho medio (m)	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo (m²)	Tubo (m²)	Excavación (m³)		Relleno (m³)
21	1,944	600	0,38		0	1,10	1,88	1,49	2,89	0,00	2,89		1,022	0,430			
20	1,714	600	0,38	30,000	0	1,10	1,79	1,44	2,47	0,00	2,47	2,68	1,022	0,430	80,508	36,948	0,34
19	1,714	600	0,38	30,000	0	1,10	1,79	1,44	2,47	0,00	2,47	2,47	1,022	0,430	74,189	30,629	0,34
18	1,714	600	0,38	30,000	0	1,10	1,79	1,44	2,47	0,00	2,47	2,47	1,022	0,430	74,189	30,629	0,34
17	1,714	600	0,38	26,260	0	1,10	1,79	1,44	2,47	0,00	2,47	2,47	1,022	0,430	64,940	26,810	0,34
17	1,614	500	0,38	0,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,30	0,898	0,302	0,000	0,000	
16	1,611	500	0,38	27,110	0	1,00	1,64	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	57,813	25,281	0,24
15	1,613	500	0,38	37,810	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	80,600	35,228	0,24
14	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
13	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
12	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
11	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
10	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
9	1,613	500	0,38	30,000	0	1,00	1,65	1,32	2,13	0,00	2,13	2,13	0,898	0,302	64,001	28,001	0,24
9	1,513	400	0,38	0,000	0	0,90	1,51	1,20	1,82	0,00	1,82	1,98	0,776	0,196	0,000	0,000	
8	1,513	400	0,38	30,000	0	0,90	1,51	1,20	1,82	0,00	1,82	1,82	0,776	0,196	54,586	25,426	0,14
7	1,513	400	0,38	30,000	0	0,90	1,51	1,20	1,82	0,00	1,82	1,82	0,776	0,196	54,586	25,426	0,14
6	1,515	400	0,38	21,610	0	0,90	1,51	1,20	1,82	0,00	1,82	1,82	0,776	0,196	39,353	18,348	0,15
5	1,529	400	0,38	20,980	0	0,90	1,51	1,21	1,84	0,00	1,84	1,83	0,776	0,196	38,459	18,066	0,16
4	1,639	400	0,38	30,000	0	0,90	1,56	1,23	2,01	0,00	2,01	1,93	0,776	0,196	57,840	28,680	0,27
3	1,765	400	0,38	30,000	0	0,90	1,61	1,25	2,21	0,00	2,21	2,11	0,776	0,196	63,359	34,199	0,40
2	1,891	400	0,38	30,000	0	0,90	1,66	1,28	2,42	0,00	2,42	2,31	0,776	0,196	69,429	40,269	0,52
1	2,017	400	0,38	30,000	1	0,90	1,71	1,30	2,63	0,02	2,65	2,53	0,776	0,196	75,946	46,786	0,65

Totales del Colector 3 de la Red de Pluviales

RED:

TRAMO:

DATOS DE PARTIDA

Tipo de Tubo **Hormigón**

Talud paredes laterales horizontal (m) vertical (m)

Establecer Bermas de ancho m cada m de altura

Altura media de pozo tipo m

Pozo nº	En cada pozo			Distancia entre pozos m	Bermas en cada pozo nº	Anchos de zanja en cada pozo			Superficie de Secciones de excavación (m ²)			Superficie de Secciones de:		Volúmenes		Incremento longitud pozo m	
	Altura de zanja m	Ø mm	Espesor firme m			Fondo m	Coronación m	Ancho medio m	Zanja	Bermas	Suma	En el tramo Sección media	Envoltura tubo m ²	Tubo m ²	Excavación m ³		Relleno m ³
1	1,804	400	0,38		0	0,90	1,62	1,26	2,27	0,00	2,27		0,776	0,196			0,43
2	1,800	400	0,38	30,000	0	0,90	1,62	1,26	2,27	0,00	2,27	2,27	0,776	0,196	68,137	38,977	0,43
3	1,795	400	0,38	30,000	0	0,90	1,62	1,26	2,26	0,00	2,26	2,26	0,776	0,196	67,906	38,746	0,42
4	1,918	400	0,38	30,000	0	0,90	1,67	1,28	2,46	0,00	2,46	2,36	0,776	0,196	70,816	41,656	
Totales del Colector 4 de la Red de Pluviales															206,859	119,379	0,85

MEDICIONES DE UNIDADES DE OBRA

CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES

1.1
D0101000 M² **DEMOLICION DE FIRME DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO DE BORDE Y CARGA SOBRE CAMIÓN**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	120,65			120,650
	1	2.135,68			2.135,680
	1	243,44			243,440
	1	463,46			463,460
	1	296,87			296,870
	1	314,63			314,630
	1	693,54			693,540
				Total M ²	4.268,270

1.2
D0101021 M **DEMOLICION DE ENCINTADOS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	31,15			31,150
	1	5,74			5,740
	1	76,43			76,430
	1	20,36			20,360
	1	25,79			25,790
	1	26,10			26,100
	1	23,55			23,550
	1	56,70			56,700
	1	20,00			20,000
				Total M	285,820

1.3
D0101023 M² **DEMOLICION DE ACERAS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	22,57			22,570
	1	13,90			13,900
	1	26,18			26,180
	1	26,39			26,390
				Total M ²	89,040

1.4
D0101041 M **DEMOLICION DE VALLADO O CERRAMIENTO EXISTENTE, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	159,30			159,300
	1	18,25			18,250
	1	15,60			15,600
	1	12,70			12,700
	1	49,75			49,750
	1	94,40			94,400
	1	58,30			58,300
	1	26,10			26,100
	1	9,70			9,700
	1	11,15			11,150
	1	16,50			16,500
	1	15,40			15,400
	1	29,40			29,400
	1	54,75			54,750
	1	26,10			26,100
	1	38,86			38,860
	1	143,00			143,000
	1	100,55			100,550
				Total M	879,810

MEDICIONES DE OBRA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	17				17,000
Total ud					17,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	38.498,00			38.498,000
Total M²					38.498,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	11.549,00			11.549,000
Total M³					11.549,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	7.685,00			7.685,000
Total M³					7.685,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	11.654,00			11.654,000
Total M³					11.654,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	1	1.550,27		0,35	542,595
	1	2.156,45		0,35	754,758
	1	133,18		0,35	46,613
	1	2.435,44		0,35	852,404
	1	617,24		0,35	216,034
	1	62,00		0,35	21,700
	1	60,98		0,35	21,343
	1	54,68		0,35	19,138
	1	2.553,50		0,35	893,725
	1	330,00		0,35	115,500
	1	934,06		0,35	326,921
	1	1.931,46		0,35	676,011
Bajo bordillos	1	2.983,03	0,58	0,35	605,555
	1	56,28	0,58	0,35	11,425
Total M³					5.103,722

CAPÍTULO 2 SANEAMIENTO Y DRENAJE

SUBCAPÍTULO 2.1 SANEAMIENTO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	944,72			944,720
	1	4.236,97			4.236,970
	1	2.188,60			2.188,600
	1	1.946,51			1.946,510
	1	595,13			595,130
	1	1.596,26			1.596,260
Total M³					11.508,190

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	255,00			255,000
	1	409,39			409,390
	1	520,41			520,410
	1	159,48			159,480
Total M					1.344,280

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	186,92			186,920
Total M					186,920

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	37				37,000
Total Ud					37,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	5				5,000
Total Ud					5,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	5				5,000
Total Ud					5,000

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total Ud					2,000

2.1.7 D0308004 M INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	6,93			6,930
	1	4,54			4,540
	1	14,76			14,760
	1	15,20			15,200
	1	3,16			3,160
	1	8,27			8,270
Total M					52,860

2.1.8 D0302020 M CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 1800 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	181,14			181,140
Total M					181,140

2.1.9 D0309004 Ud CAMARA DE REGISTRO PARA COLECTOR DIAMETRO 1800 MM, EJECUTADA CON HORMIGON ARMADO HA-25,INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS. SEGUN PLANO DE DETALLE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
Total Ud					7,000

2.1.10 D0308003 Ud POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
Total Ud					7,000

2.1.11 D0311001 Ud CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud					1,000

2.1.12 D0105031 M³ RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	696,86			696,860
	1	1.790,67			1.790,670
	1	1.440,67			1.440,670
	1	440,11			440,110
	1	1.371,96			1.371,960

					Total M³	5.740,270
--	--	--	--	--	----------------	------------------

2.1.13 D0105021 M³ RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	2.407,78			2.407,780
Total M³					2.407,780

SUBCAPÍTULO 2.2 DRENAJE

2.2.1 D0104012 M³ EXCAVACION EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES Y CARGA SOBRE CAMIÓN

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	920,90			920,900
	1	1.876,29			1.876,290
	1	1.269,80			1.269,800
	1	206,86			206,860
Total M³					4.273,850

2.2.2 D0302013 M CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	126,42			126,420
	1	108,00			108,000
	1	222,59			222,590
	1	90,00			90,000
Total M					547,010

2.2.3 D0302014 M CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	155,31			155,310
	1	108,00			108,000
	1	244,92			244,920
Total M					508,230

2.2.4 D0302015 M CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 600 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	177,38			177,380
	1	116,26			116,260
Total M					293,640

2.2.5 D0308003 Ud POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	44				44,000

Total Ud 44,000

2.2.6
D0308004 M INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	7,60			7,600
	1	8,92			8,920
	1	5,74			5,740
	1	0,85			0,850
Total M					23,110

2.2.7
D0311001 Ud CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud					1,000

2.2.8
D0211001 Ud IMBORNAL DE HORMIGON HM-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERIA DE PVC Ø 200 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	45				45,000
Total Ud					45,000

2.2.9
D0212001 M CANALETA DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	3,00			3,000
	4	2,00			8,000
Total M					11,000

2.2.10
D0105031 M³ RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	611,65			611,650
	1	1.364,82			1.364,820
	1	590,73			590,730
	1	119,38			119,380
Total M³					2.686,580

CAPÍTULO 3 RED DE AGUA POTABLE E HIDRANTES CONTRA INCENDIOS

3.1
D0104062 M³ EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, Y CARGA SOBRE CAMIÓN

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	787,80	0,36		283,608
	1	1.032,00	0,36		371,520
	1	727,05	0,84		610,722
	1	175,05	2,34		409,617
Total M³					1.675,467

3.2
D0105092 M³ RELLENO LOCALIZADO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ARENA PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	787,80	0,28		220,584
	1	1.032,00	0,31		319,920
	1	727,05	0,70		508,935
	1	175,05	1,20		210,060
Total M³					1.259,499

3.3
D0105031 M³ RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	787,80	0,07		55,146
	1	1.032,00	0,04		41,280
	1	727,05	0,46		334,443
	1	175,05	1,11		194,306
Total M³					625,175

3.4
D0695001 M DEMOLICION Y DESMONTAJE DE RED DE DE AGUA POTABLE EXISTENTE, INCLUSO CARGA DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS SOBRE CAMIÓN

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	336,20			336,200
	1	14,70			14,700
	1	55,25			55,250
	1	24,65			24,650
	1	67,50			67,500
	1	550,50			550,500
	1	64,60			64,600
	1	3,90			3,900
	1	165,05			165,050
Total M					1.282,350

3.5
D0601003 M DE TUBERIA DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2	334,40			668,800
	1	119,00			119,000
Total M					787,800

3.6
D0601005 M DE TUBERIA DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	978,10			978,100
	1	53,90			53,900
Total M					1.032,000

3.7
D0601007 M DE TUBERIA DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	247,85			247,850
	1	150,60			150,600
	1	42,35			42,350
	1	256,75			256,750
	1	29,50			29,500
Total M					727,050

3.8
D0601013 M DE TUBERIA DE 600 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	71,80			71,800
	1	103,25			103,250
Total M					175,050

3.9
D0651104 Ud DE VALVULA DE COMPUERTA DE 100 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
Total Ud					7,000

3.10
D0651105 Ud DE VALVULA DE COMPUERTA DE 150 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	6				6,000
Total Ud					6,000

3.11
D0651201 Ud DE VALVULA DE MARIPOSA DE 250 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO CON DESMULTIPLICADOR, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total Ud					2,000

3.12
D0652003 Ud DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 100 MM DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal

1
Total Ud 1,000

3.13
D0654007 Ud CÁMARA DE DESAGÜE DE SEGÚN DETALLE DE PLANOS, CONSTRUIDA IN SITU CON HORMIGÓN ARMADO HA-25I; VÁLVULA DE COMPUERTA Ø200, VÁLVULA DE COMPUERTA DE Ø80, TE DE FUNDICIÓN DE 80, MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 60 CM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE ACABADO SEGÚN DETALLE DE PLANO, INCLUSO CONECCIÓN A POZO DE LA RED DE SANEAMIENTO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud					1,000

3.14
D0661002 Ud DE HIDRANTE DE 100 MM. DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 100 X 100 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud					1,000

3.15
D0661003 Ud DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 150 X 150 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	4				4,000
Total Ud					4,000

3.16
D0661005 Ud DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 250 X 250 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total Ud					2,000

3.17
D0681101 Ud DE RECONEXIÓN DE ACOMETIDA DEFINITIVA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	5				5,000
Total Ud					5,000

3.18
D1209001 M² REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	449,70	0,70		314,790
Total M²					314,790

3.19
D0695201 Ud DE PRUEBA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, DE VARIOS DIAMETROS, SIGUIENDO LAS DIRECTRICES DEL PLIEGO PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DEL M.O.P.U., INCLUYENDO TANTO PRUEBA DE PRESION COMO DE ESTANQUEIDAD, SIENDO EL VALOR DE LA PRESION NO INFERIOR A 14 KG/CM², INCLUYENDO BOMBIN DE ALTA PRESION, TAPONES, RACORDS, CALZOS, MANOMETROS Y, MANIOBRA DE ELEMENTOS MOVILES

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	8				8,000

Total UD 8,000

3.20
D0695202 Ud DE DESINFECCION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE MEDIANTE CLORO, HIPOCLORITO, O BIEN OTRO COMPUESTO QUE SEA ADMISIBLE SANITARIAMENTE, SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE MARCA LA LEGISLACION VIGENTE, HASTA GARANTIZAR LA TOTAL AUSENCIA DE MATERIA ORGANICA, COMPROBADA MEDIANTE SUCESIVOS ANALISIS DEL CLORO RESIDUAL, ASI COMO LA POSTERIOR ELIMINACION DEL MISMO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA CONDUCCION

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	8				8,000
					Total UD 8,000

3.21
D0695203 Ud DE LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, MEDIANTE LA INTRODUCCION DE AGUA A PRESION A LA RED, PARA PROVOCAR EL ARRASTRE DE LOS MATERIALES QUE PUEDAN ESTAR ALOJADOS EN EL INTERIOR DE LOS CONDUCTOS CONSIGUIENDO UNA VELOCIDAD NO INFERIOR A 0,9 M/S, Y POSTERIOR VACIADO DE LA RED

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	8				8,000
					Total UD 8,000

CAPÍTULO 4 ELECTRIFICACIÓN

SUBCAPÍTULO 4.1 MEDIA TENSIÓN

4.1.1
D0403002 M DESMONTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	341,25			341,250
					Total M 341,250

4.1.2
D0402001 Ud DESMONTAJE DE TORRE METÁLICA DE LAMT, INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O VERTEDERO, Y EXTRACCIÓN DEL TACÓN DE HORMIGÓN CON TRANSPORTE A VERTEDERO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	5				5,000
					Total Ud 5,000

4.1.3
D0402002 M DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	376,00			376,000
	1	16,00			16,000
	1	151,00			151,000
					Total M 543,000

4.1.4
D0402206D Ud ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN SIMPLE DERIVACIÓN, FORMADO POR:

- * TORRE 16C-4500.
- * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE.
- * CRUCETA B-36 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES, ETC.
- * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA.
- * CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS.
- * CRUCETA PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES.
- * JUEGO DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR.
- * JUEGO DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR.
- * JUEGO DE SECCIONADORES UNIPOLARES.
- * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO.
- * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA.
- * PEANA DE OPERADOR.
- * TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES.
- * JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECCIÓN DE CABLES EN BAJANTE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	4				4,000
					Total Ud 4,000

4.1.5
D0402216F Ud ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN DOBLE DERIVACIÓN, FORMADO POR:

- * TORRE 16C-9000.
- * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE.
- * CRUCETA A-26 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC.
- * CRUCETA A-38 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC.
- * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA.
- * 1 CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS.
- * 2 CRUCETAS PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES.
- * 2 JUEGOS DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR.
- * 2 JUEGOS DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR.
- * 2 JUEGOS DE SECCIONADORES UNIPOLARES.
- * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO.
- * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA.
- * 2 PEANAS DE OPERADOR.
- * 2 TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES.
- * 2 JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECIÓN DE CABLES EN BAJANTE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total Ud					2,000

4.1.6
D0403004B M CONDUCTOR 3X240 AL. 12/20 KV TIPO HEPRZ-1, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, INCLUIDO TENDIDO, MARCADO DE FASES, TRANSPORTES Y MEDIOS AUXILIARES

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Entronque A/E R1a CEE-1	2	25,00			50,000
CEE-1 a Entronque A/E R2	2	615,00			1.230,000
CEE-1 a Centro Respaldo UNIVERSIDAD NUEVO	1	323,00			323,000
CEE-1 a CEE-U0	1	15,00			15,000
CEE-1 a P.Solar	1	170,00			170,000
CEE-U0 a CEE-U1	1	112,00			112,000
CEE-U0 a CT-NAVE	1	250,00			250,000
CEE-U1 a CT-S.TÉCNICOS	1	305,00			305,000
CT-S.TÉCNICOS a CEE-U3	1	240,00			240,000
CEE-U3 a CEE-U2	1	350,00			350,000
CEE-U2 a CT-INCUBADOR	1	47,00			47,000
CEE-U2 a conexión Línea					
CT-INVERNADERO	1	80,00			80,000
CT-INCUBADOR a CT-NAVE	1	178,00			178,000
Soterramiento entronque A/E R3 a					
Entronque A/E R4	1	180,00			180,000
Total M					3.530,000

4.1.7
D0403201 Ud JUEGO DE BORNAS ENCHUFABLES PARA LÍNEA DE ENTRADA/SALIDA DE CELDA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR DE LA L.S.M.T. Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	8				8,000
CEE-U0	5				5,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	5				5,000
CEE-U3	2				2,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	6				6,000
TRAFO 50kVA	1				1,000
TRAFO 160kVA	1				1,000
TRAFO 630 kVA	1				1,000
Total Ud					29,000

4.1.8
D0403202 Ud EMPALME DE MEDIA TENSIÓN PARA CABLE TIPO HEPRZ-1 DE 3 X 240 MM2 DE SECCIÓN, TOTALMENTE INSTALADO, SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000

Total Ud **2,000**

SUBCAPÍTULO 4.2 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ENTREGA

4.2.1
D0402009 Ud DEMOLICIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO EXISTENTE INCLUIDO TRANSPORTE DEL MATERIAL ELÉCTRICO A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO, Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL RESTO DE MATERIALES.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.2
D0404001 Ud OBRA CIVIL CORRESPONDIENTE A LA FORMACIÓN DE LA BASE DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / ENTREGA, COMPUESTA POR:

- * EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO.
- * LECHO DE ARENA DE 15 CM. Y NIVELACIÓN DE ÉSTA.
- * ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO PARA LA INSTALACIÓN DE LA TIERRA NEUTRO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
Total Ud					7,000

4.2.3
D0404105b Ud ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-3 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U3	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.4
D0405012 Ud ENVOLVENTE PREFABRICADA PARA ALOJAMIENTO DE CENTRO DE ENTREGA, DE HORMIGÓN TIPO PFU-4 DE ORMAZABAL O SIMILAR, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U0	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.5
D0404105 Ud ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-5 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U2 y CT-ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					2,000

4.2.6
D0404105c Ud ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-7 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.7
D0405202 Ud INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE PROTECCIÓN EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO GRAPADO EN LA PARED Y CONECTADO A LAS CELDAS Y DEMÁS APARAMENTA DE ESTE EDIFICIO, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE PROTECCIÓN, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	2				2,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	2				2,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	2				2,000
Total Ud					8,000

4.2.8
D0404401 Ud **INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN, DEBIDAMENTE MONTADA Y CONEXIONADA PROBADA Y FUNCIONANDO, EMPLEANDO CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 95 MM2, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					5,000

4.2.9
D0404404 Ud **INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE SERVICIO EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE AISLADO, GRAPADO EN LA PARED, Y CONECTADO AL NEUTRO DE BAJA TENSIÓN, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE SERVICIO SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					5,000

4.2.10
D0404405 Ud **DEFENSAS DE TRANSFORMADORES. REJILLA METÁLICA PARA DEFENSA DEL TRANSFORMADOR.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.11
D0405206 Ud **EQUIPO DE ILUMINACIÓN EN CENTRO DE ENTREGA COMPUESTO DE EQUIPO DE ALUMBRADO, EMERGENCIA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE PERMITA LA SUFICIENTE VISIBILIDAD PARA EJECUTAR LAS MANIOBRAS Y REVISIONES EN LAS CELDAS DE A.T.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					5,000

4.2.12
D0405204 Ud **UNIDAD DE OPERACIÓN PARA PERMITIR LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS CON AISLAMIENTO SUFICIENTE PARA PROTEGER AL PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS MANIOBRAS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, COMPUESTO POR:**

- BANQUILLO AISLANTE
- PAR DE GUANTES DE AMIANTO
- EXTINTOR DE EFICACIA 89B
- UNA PALANCA DE ACCIONAMIENTO
- ARMARIO DE PRIMEROS AUXILIOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					5,000

4.2.13
D0405103 Ud **ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B CON CAPACIDAD DE ACTUALIZARSE CON EQUIPO DE TELEMANDO EKOR. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U0	4				4,000
CEE-U1	3				3,000
CEE-U2	4				4,000
CEE-U3	2				2,000
Total Ud					13,000

4.2.14
D0405103B Ud **ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO CON TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Línea P.Solar	1				1,000
Línea REMEDIO	2				2,000
Línea RABASA	2				2,000
Línea CR- Universidad Nuevo	1				1,000
Línea CEE-U0	1				1,000
Total Ud					7,000

4.2.15
D0404121 Ud **PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO BR. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U0	1				1,000
Trafo 630kVA CT-Animalario	1				1,000
Trafo 160kVA CT-Alumbrado	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.16
D0404121B Ud **PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Trafo 50kVA en CEE-1	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.17
D0404121D Ud CELDA DE MEDIDA CGMCOSMOS-M CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZÁBAL O EQUIVALENTE, FORMADA POR MÓDULO METÁLICO CONSTRUIDO EN CHAPA GALVANIZADA, QUE PERMITE LA INCORPORACIÓN EN SU INTERIOR DE LOS TRANSFORMADORES DE TENSIÓN E INTENSIDAD QUE SE UTILIZAN PARA DAR LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS APARATOS DE MEDIDA, CONTROL Y CONTADORES DE MEDIDA DE ENERGÍA, CON TELEMEDIDA, PROBADO, INSTALADO Y FUNCIONANDO EN SU TOTALIDAD, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:
- TENSIÓN ASIGNADA: 24 KV
- ANCHO: 800 MM, FONDO: 1025 MM, ALTO: 1740 MM, PESO: 165 KG.
- TRANSFORMADORES DE MEDIDA: 3 TT Y 3 TI DE AISLAMIENTO SECO Y CONSTRUIDOS S/ NORMAS UNE Y CEI.
- RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 22000/V3-110/V3 V
- SOBRETENSIÓN ADMISIBLE EN PERMANENCIA: 1,2 UN EN PERMANENCIA Y 1,9 UN DURANTE 8 HORAS.
- MEDIDA POTENCIA: 25 VA, CLASE DE PRECISIÓN: 0,5
- TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD CON UNA RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 5 - 10/5 A, INTENSIDAD TÉRMICA: 80 IN (MÍN. 5 KA), SOBREINT. ADMISIBLE EN PERMANENCIA: FS<=5. MEDIDA POTENCIA: 15 VA, CLASE PRECISIÓN: 0,5 S

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total UD					1,000

4.2.18
D0405105B Ud SECCIONAMIENTO COMPAÑÍA. CGM-CMIP (CGMCOSMOS-S) INTERRUPTOR PASANTE TELEMANDO HOMOLOGADO.
CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 420 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Unión P.Solar con Línea REMEDIO	1				1,000
Unión Línea REMEDIO con Línea RABASA	1				1,000
Unión Línea RABASA con CR-Universidad Nuevo y CEE-U0	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.19
D0405105c Ud CELDA DE REMONTE DE CABLES A PROTECCIÓN CGMCOSMOS-RC
CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 365 MM DE ANCHO POR 735 MM DE FONDO POR 1740 MM DE ALTO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-U0	1				1,000
CT-ANIMALARIO	1				1,000
CT-ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.20
D0404131 Ud PUENTES AT TRAFOS. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Trafo 50kVA	1				1,000
Trafo 630 kVA	1				1,000
Trafo 160 kVA	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.21
D0404131b Ud PUENTES AT ENTRE CELDAS. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud					3,000

4.2.22
D0404142 Ud PUENTES B.T. 380 V- TRAFOS 250 KVA
JUEGO DE PUENTES DE CABLES DE BAJA TENSIÓN, DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X240 AL (ETILENO-PROPILENO) SIN ARMADURA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA LA CONEXIÓN, FORMADOS POR UN GRUPO DE CABLES EN LA CANTIDAD 2XFASE + 1XNEUTRO DE 3,0 METROS DE LONGITUD.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Trafo 50kVA	1				1,000
Trafo 630 kVA	1				1,000
Trafo 160 kVA	1				1,000
Total Ud					3,000

4.2.23
D0404131c Ud. CONJUNTO DE 3 BOTELLAS TERMINALES TERMO-RETRACTILES, PARA CABLE DE ALTA TENSIÓN 12/20 KV 50 MM2 EN ALUMINIO. TOTALMENTE INSTALADAS Y CONEXIONADAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud.					3,000

4.2.24
D0404203b Ud TRANSFORMADOR 50 KVA
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 50 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN YZN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.25
D0404203d Ud TRANSFORMADOR 160KVA
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 160 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CT-ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.26
D0404203c Ud TRANSFORMADOR 630 KVA
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 630 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CT-ANIMALARIO	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.27
D0404301 Ud CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 5 SALIDAS Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, MARCA ORMAZABAL Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CT-ALUMBRADO	1				1,000
Total Ud					2,000

4.2.28
D0404301b Ud CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 8 SALIDAS 1600A CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 ID PRONUTEC O SIMILIAR HOMOLOGADO Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CT-ANIMALARIO	1				1,000
Total Ud					1,000

4.2.29
D1314102 M² PAVIMENTO PERIMETRAL CON BALDOSA HIDRAULICA DE 20X20X4CM, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUSO RASANTEO, COMPACTACION Y PREPARACION DE LA SUBRASANTE, Y COLADO FINAL CON LECHADA ESPESA DE CEMENTO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Centros de transformación	2	12,84			25,680
Centros de entrega	5	11,22			56,100
Total M ²					81,780

4.2.30
D0404901 Ud CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN REALIZADO POR EMPRESA INSCRITA EN LA CONSELLERÍA DE INDUSTRIA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total UD					5,000

4.2.31
D0404991 Ud CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CEE-1	1				1,000
CEE-U0	1				1,000
CEE-U1 y CT-ANIMALARIO	1				1,000
CEE-U3	1				1,000
CEE-U2 y CT ALUMBRADO	1				1,000
Total UD					5,000

SUBCAPÍTULO 4.3 BAJA TENSIÓN

4.3.1
D0403002 M DESMONTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	50,00			50,000
	1	34,00			34,000
	1	288,00			288,000
	1	261,00			261,000

Total M **633,000**

4.3.2
D040795 Ud CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP), ESQUEMA 10,400/250 AMP, COMPLETO, INCLUIDO PEANA DE HORMIGÓN, ARMARIO PLT, BASES DE FUSIBLES, FUSIBLES,BORNAS, ETC., INCLUSO OBRA CIVIL DE RECIBIDO DE PEANA SEGÚN NORMA IBERDROLA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA Y CONEXIONADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
Total UD					7,000

4.3.3
D040702 Ud TRABAJOS DE RECONEXIÓN A CUADRO EXISTENTE CON LAS NUEVAS ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO, TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Alumbrado Animalario	1				1,000
Petrología	1				1,000
Animalario	1				1,000
Servicios Técnicos	1				1,000
P.Solar	1				1,000
Total Ud					5,000

4.3.4
D822410b... M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X240+TTX150 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Acometida BT Centro de Respaldo CPD (Ser.Técnicos)	1	145,00			145,000
Total m					145,000

4.3.5
D822410d... M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X150+TTX95 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Acometida P.Solar	1	166,00			166,000
Total m					166,000

4.3.6
D822410cAL M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 3X150+TTX95 MM²,. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
------------	-----	-------	-------	------	----------

Acometida BT Petrología	1	165,00			165,000
Acometida Animalario	1	145,00			145,000
Total m					310,000

4.3.7 D822511AL M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X50 + TTX25 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Acometida CGP2	1	385,00			385,000
Total m					385,000

4.3.8 D822449AL M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X25 + TTX16 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Acometida CGP1	1	280,00			280,000
Acometida BT CEE-U3	1	325,00			325,000
Acometida Alumbrado Animalario+Petrología	1	187,00			187,000
Acometida CEE-U0	1	116,00			116,000
Total m					908,000

SUBCAPÍTULO 4.4 ZANJAS Y VARIOS

4.4.1 D0401311 M ZANJA TIPO 1 MT, 2 MT, 1 BT Y 2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, DOS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
1 MT	1	50,00			50,000	
	1	34,00			34,000	
	1	288,00			288,000	
	1	261,00			261,000	
	1	91,00			91,000	
	1	53,00			53,000	
	1	11,00			11,000	
	1	64,00			64,000	
	1	89,00			89,000	
	1	259,00			259,000	
	2 MT	1	185,00			185,000
		1	23,00			23,000
		1	22,00			22,000
1		317,00			317,000	
1		21,00			21,000	
1		77,00			77,000	
1 BT	2	16,00			32,000	
	1	35,00			35,000	
	1	162,00			162,000	
	1	27,00			27,000	
1	18,00			18,000		

	1	12,00			12,000
	1	10,00			10,000
	1	83,00			83,000
2 BT	1	38,00			38,000
Total M					2.262,000

4.4.2 D0401312 M ZANJA TIPO 3 MT, 3 BT, 1 MT+1 BT Y 2 MT+1 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
1 MT + 1 BT	2	8,00			16,000
	1	136,00			136,000
	1	122,00			122,000
	1	50,00			50,000
	1	327,00			327,000
3 BT	1	11,00			11,000
	Total M				

4.4.3 D0401313 M ZANJA TIPO 4 MT, 4 BT Y 2 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
4 BT	1	79,00			79,000
Total M					79,000

4.4.4 D0401314 M ZANJA TIPO 5 MT, 5 BT Y 3 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CINCO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	53,00			53,000
Total M					53,000

4.4.5 D0401315 M ZANJA TIPO 6 MT, 6 BT , SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, SEIS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
6 MT	1	7,00			7,000
Total M					7,000

4.4.6 D0401392 M ZANJA TIPO C3, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	11,00			11,000
	1	12,00			12,000

1	17,00	17,000
		Total M 40,000

4.4.7
D0401393 M ZANJA TIPO C4, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2	14,00			28,000
	1	13,00			13,000
	2	12,00			24,000
					Total M 65,000

4.4.8
D0408901 Ud TRABAJOS DE COORDINACION Y MANIOBRA PARA LA CONEXION DE LAS LINEAS EXISTENTES CON LAS NUEVAS A INSTALAR.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
					Total UD 1,000

4.4.9
D040703 Ud MEDICION Y CERTIFICADO RADAR Y CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO DE LAS LINEAS DE BT Y MT

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
					Total UD 1,000

CAPÍTULO 5 RED DE VOZ Y DATOS

5.1
D0101043 M DEMOLICION CANALIZACION EXISTENTE DE COMUNICACIONES INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	28,00			28,000
	1	53,50			53,500
	1	349,00			349,000
					Total M 430,500

5.2
D0501133 M CANALIZACION DE 6 CONDUCTOS DE PVC DE 110 MM. DE DIAMETRO SOBRE LECHO DE HORMIGON, PARA RED DE VOZ Y DATOS INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.224,38			1.224,380
	1	307,48			307,480
	1	307,56			307,560
	1	43,31			43,310
	1	7,02			7,020
	1	14,05			14,050
	1	6,68			6,680
	2	20,39			40,780
	1	34,77			34,770
	1	16,67			16,670
	1	19,11			19,110
En viario perimetral por calzada	1	1.260,00			1.260,000
					Total M 3.281,810

5.3
D0801503c Ud ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	40				40,000
					Total Ud 40,000

5.4
D0801504c Ud ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	12				12,000
					Total Ud 12,000

5.5
D0503025 M SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA DE CABLES MULTIPARES DE 100 PARES CATEGORÍA 3 MARCA SYSTIMAX MODELO 3010 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS DE CATEGORÍA 3 DE TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 Y CENELEC EN50173, 100 PARES TRENZADOS DE CONDUCTORES DE COBRE SÓLIDO 24 AWG, DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD LIBRE DE HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, PESO: 8,0 KG/KM, RESISTENCIA DC: MÁXIMO 93,8 OHMS/KM, RESISTENCIA NO BALANCEADO: MÁXIMO 3%, CAPACITANCIA MUTUA A 1 KHZ: 66 NF/KM, NVP: 0,6, IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA: 100 OHM +/- 15% @ 1,0 MHZ - 16 MHZ, ATENUACIÓN @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÁXIMO DE 1,6 DB/100M, 9,8 DB/100M Y 13,1 DB/100M, SRL @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 12 DB, 10 DB Y 10 DB, NEXT @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 41 DB, 26 DB Y 23 DB, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.020,00			1.020,000
				Total M	1.020,000

5.6
D1131226... M FIBRA MONOMODO DE DISPERSIÓN DESPLAZADA NO NULA MODOMODO (ITU-T G.655 C) CON MEDIDAS A 1.550 NM Y 1.625 NM. 9/125 DE 24 FIBRAS, PARA EXTERIOR, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.020,00			1.020,000
				Total M	1.020,000

5.7
D1131226... M SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA PARA INTERIOR/EXTERIOR DE 24 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO 50/125 OM3 MARCA SYSTIMAX MODELO LAZRSPEED 300 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS OM3 DE ISO 11801 2ª EDICIÓN Y EN50173 2ª EDICIÓN, ASÍ COMO LAS ESPECIFICACIONES DE LASER OPTIMIZED FIBER DE ANSI/EIA/TIA 492AAAC, MINIMUM BANDWIDTH OVERFILLED @ 850 NM Y 1300 NM: 1500 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, MINIMUM BANDWIDTH LASER (CON DMD)@ 850 NM Y 1300 NM: 2000 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, DIFFERENCIAL MODE DELAY (DMD) @ 850 NM Y 1300 NM: SUPERIOR A TIA-492AAAC-A Y 0,88 PS/M, MAXIMUM CABLE LOSS @ 850 NM Y 1300 NM: 3,0 DB/KM Y 1,0 DB/KM, NUMERICAL APERTURE: 0,200 +/- 0,015/-0,010, EFECTIVE GROUP INDEX OF REFRACTION @ 850 NM Y 1300 NM: 1,483 Y 1,478, ZERO DISPERSION WAVELENGTH: MÍNIMO 1297 NM; MÁXIMO 1316 NM, GARANTIZADO EL SOPORTE DE 10 GIGABIT ETHERNET (10GBASE-SR) HASTA 300 METROS, GARANTIZADO EL SOPORTE DE GIGABIT ETHERNET (1000BASE-SX) HASTA 1000 METROS CON 2 CONECTORES LC, DIÁMETRO DEL NÚCLEO: 50 +/- 1,5 MICROMETROS, DIÁMETRO DEL REVESTIMIENTO: 125 +/- 1 MICROMETRO, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.020,00			1.020,000
				Total M	1.020,000

5.8
D0509001 Ud RECONEXIÓN A RACK EXISTENTE MEDIANTE LATIGUILLOS BIFIBRA Y CONECTORES DE FUSIÓN SC

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	7				7,000
				Total Ud	7,000

5.9
D0502002 Ud ARQUETA TIPO "H" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
				Total Ud	1,000

5.10
D0502003 Ud ARQUETA TIPO "D" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	24				24,000
				Total Ud	24,000

CAPÍTULO 6 ALUMBRADO

6.1 D0801102 M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	70,00			70,000
	1	262,00			262,000
	1	19,00			19,000
	1	4,00			4,000
	1	37,50			37,500
	1	3,00			3,000
	1	27,00			27,000
	1	15,00			15,000
	1	27,00			27,000
	1	3,00			3,000
	1	37,50			37,500
	1	3,00			3,000
	1	25,00			25,000
	1	328,00			328,000
	1	19,00			19,000
	1	23,00			23,000
	1	178,50			178,500
	1	14,00			14,000
	1	15,00			15,000
	1	62,00			62,000
	1	15,00			15,000
	1	222,50			222,500
	1	10,00			10,000
	1	78,50			78,500
	1	3,00			3,000
	1	197,00			197,000
	1	78,00			78,000
	1	222,00			222,000
	1	111,50			111,500
	1	18,00			18,000
	1	14,50			14,500
	1	262,00			262,000
	1	18,50			18,500
	1	111,00			111,000
	1	105,00			105,000
	1	18,50			18,500
	1	59,50			59,500
	1	289,50			289,500
	1	290,00			290,000
	1	6,00			6,000
	1	34,00			34,000
	1	2,50			2,500
					Total M 3.339,000

6.2 D0801106 M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3	11,00			33,000
	3	7,50			22,500
	2	10,50			21,000
	1	9,50			9,500
	2	8,50			17,000
					Total M 103,000

6.3 D0801503 Ud ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	202				202,000

Total Ud **202,000**

6.4 D0801504 Ud ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	21				21,000

Total Ud **21,000**

6.5 D0802121 Ud CIMENTACION DE COLUMNA DE 50X50X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito3	9				9,000
CM1-Circuito4	3				3,000
CM1-Circuito5	18				18,000
CM1-Circuito6	17				17,000
CM1-Circuito7	16				16,000
CM2-Circuito1	16				16,000
CM2-Circuito4	18				18,000
CM2-Circuito5	17				17,000

Total Ud **114,000**

6.6 D0802120 Ud CIMENTACION DE COLUMNA DE 80X80X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito1	15				15,000
CM1-Circuito2	15				15,000
CM1-Circuito5	3				3,000
CM1-Circuito6	3				3,000
CM2-Circuito2	16				16,000
CM2-Circuito3	16				16,000

Total Ud **68,000**

6.7 D0811002 Ud COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 6 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø120 MM EN SU PARTE INFERIOR, GALVANIZADA AL FUEGO, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito3	9				9,000
CM1-Circuito4	3				3,000
CM1-Circuito5	18				18,000
CM1-Circuito6	17				17,000
CM1-Circuito7	16				16,000
CM2-Circuito1	16				16,000
CM2-Circuito4	18				18,000
CM2-Circuito5	17				17,000

Total Ud **114,000**

6.8 D0811003 Ud COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 8 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø76 MM EN PUNTA Y Ø220 MM EN SU PARTE INFERIOR,, GALVANIZADA AL FUEGO, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito1	15				15,000
CM1-Circuito2	15				15,000
CM1-Circuito5	3				3,000
CM1-Circuito6	3				3,000
CM2-Circuito2	16				16,000

CM2-Circuito3	16				16,000
Total Ud					68,000

6.9
D0812014 Ud LUMINARIA SEMIESFÉRICA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO CITEA MIDI DE SOCELEC O EQUIVALENTE, INSTALADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito3	9				9,000
CM1-Circuito4	9				9,000
CM1-Circuito5	18				18,000
CM1-Circuito6	17				17,000
CM1-Circuito7	16				16,000
CM2-Circuito1	16				16,000
CM2-Circuito4	18				18,000
CM2-Circuito5	17				17,000
Total Ud					120,000

6.10
D0812016A Ud LUMINARIA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONYX-2 DE SOCELEC O SIMILAR, INSTALADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito1	15				15,000
CM1-Circuito2	15				15,000
CM1-Circuito5	3				3,000
CM1-Circuito6	3				3,000
CM2-Circuito2	16				16,000
CM2-Circuito3	16				16,000
Total Ud					68,000

6.11
D0821002 Ud LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W/220 V, MONTADA Y PROBADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito3	9				9,000
CM1-Circuito4	9				9,000
CM1-Circuito5	18				18,000
CM1-Circuito6	17				17,000
CM1-Circuito7	16				16,000
CM2-Circuito1	16				16,000
CM2-Circuito4	18				18,000
CM2-Circuito5	17				17,000
Total Ud					120,000

6.12
D0821003 Ud LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W/220 V, MONTADA Y PROBADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-Circuito1	15				15,000
CM1-Circuito2	15				15,000
CM1-Circuito5	3				3,000
CM1-Circuito6	3				3,000
CM2-Circuito2	16				16,000
CM2-Circuito3	16				16,000
Total Ud					68,000

6.13
D0822001 Ud PROTECCION DE LUMINARIA MEDIANTE FUSIBLE 6A, EN EL INTERIOR DEL FUSTE DE LA COLUMNA Y CONEXIONADO A LA LÍNEA GENERAL MEDIANTE CAJA DE CONEXIÓN Y PORTA-FUSIBLE DE CLAVED O SIMILAR, TOTALMENTE MONTADA E INSTALADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	68				68,000
	120				120,000
Total Ud					188,000

6.14
D0831003 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X6 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1-1	4	603,00			2.412,000
CM1-2	4	603,00			2.412,000
CM1-3	4	390,00			1.560,000
CM1-4	4	422,00			1.688,000
CM1-5	4	789,00			3.156,000
CM1-6	4	789,00			3.156,000
CM1-7	4	497,00			1.988,000
CM2-1	4	442,00			1.768,000
CM2-2	4	607,00			2.428,000
CM2-3	4	607,00			2.428,000
CM2-4	4	669,00			2.676,000
CM2-5	4	669,00			2.676,000
Total M					28.348,000

6.15
D0831101 M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 2X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
MANDO CM1-1	1	603,00			603,000
MANDO CM1-2	1	603,00			603,000
MANDO CM1-3	1	390,00			390,000
MANDO CM1-4	1	422,00			422,000
MANDO CM1-5	1	789,00			789,000
MANDO CM1-6	1	789,00			789,000
MANDO CM1-7	1	497,00			497,000
MANDO CM2-1	1	442,00			442,000
MANDO CM2-2	1	607,00			607,000
MANDO CM2-3	1	607,00			607,000
MANDO CM2-4	1	669,00			669,000
MANDO CM2-5	1	669,00			669,000
Total M					7.087,000

6.16
D0831101a M SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 3X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Luminaria báculo 6 metros	120	6,00			720,000
Luminaria báculo 8 metros	68	8,00			544,000
Total M					1.264,000

6.17 D0831003bb M **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X10 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM2-1	4	10,00			40,000
CM2-2	4	10,00			40,000
CM2-3	4	10,00			40,000
CM2-4	4	10,00			40,000
CM2-5	4	10,00			40,000
Total M					200,000

6.18 D0832009 M **CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1X35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR DESNUDO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	562,70			562,700
	1	565,50			565,500
	1	406,35			406,350
	1	423,35			423,350
	1	742,85			742,850
	1	727,00			727,000
	1	486,15			486,150
	1	443,90			443,900
	1	604,90			604,900
	1	604,85			604,850
	1	655,65			655,650
	1	655,80			655,800
Total M					6.879,000

6.19 D0832122 Ud **PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	186				186,000
	2				2,000
Total Ud					188,000

6.20 D0841102 Ud **CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE HASTA 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE HASTA 160 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO DE HASTA 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE HASTA 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, CONTROL REDUCTOR DE FLUJO, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 10/5 A. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO, INCLUSO CON CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO Y FUNCIONANDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total Ud					2,000

CAPÍTULO 7 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO

SUBCAPÍTULO 7.1 JARDINERÍA

7.1.1 D1001000 M² **PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO PARA PLANTACIÓN, ENTRECAVA, DESMENUZADO, NIVELADO Y ABONADO PARA PLANTACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Zonas verdes	1	1.038,49			1.038,490
	1	5.711,07			5.711,070
	2	70,00			140,000
	1	3.218,65			3.218,650
	1	1.189,45			1.189,450
	1	39,90			39,900
	1	75,42			75,420
	1	111,52			111,520
	1	90,11			90,110
	1	3.583,41			3.583,410
Total M²					15.198,020

7.1.2 D1001001 M³ **ACOPIO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION DE LA OBRA. INCLUSO APORTACIÓN DE ARENA SILICEA Y COMPOST, CON ESTRUCTURA FINAL FRANCO ARENOSA (10% DE MATERIA ORGÁNICA) Y REFINO DE LA SUPERFICIE**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Alcorques	1	129,00		1,00	129,000
	16	52,00		1,00	832,000
	6	15,60		1,00	93,600
Zonas verdes	1	1.038,49		0,40	415,396
	1	5.711,07		0,40	2.284,428
	2	70,00		0,40	56,000
	1	3.218,65		0,40	1.287,460
	1	1.189,45		0,40	475,780
	1	39,90		0,40	15,960
	1	75,42		0,40	30,168
	1	111,52		0,40	44,608
	1	90,11		0,40	36,044
	1	3.583,41		0,40	1.433,364
Total M³					7.133,808

7.1.3 D1021001 Ud **SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE WASHINGTONIA FILIFERA DE 2.50 DE ALTURA DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	77				77,000
Total Ud					77,000

7.1.4 D1021003 Ud **SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE FICUS DECORA DE 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	46				46,000
Total Ud					46,000

7.1.5 D1021013 Ud **SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE JCETIS AUSTRALIS 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	287				287,000
Total Ud					287,000

7.1.6
D1021024 Ud SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE TIPUANA SPECIOSA 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	23				23,000
Total Ud					23,000

7.1.7
D1021044 M² SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTOS (1/1 M2) EN ZONAS VERDES EN C-14 A RAZÓN DE 1 UD/1 M2, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Alcorques corridos	16	52,00			832,000
	6	15,60			93,600
Zonas verdes	1	1.038,49			1.038,490
	1	5.711,07			5.711,070
	2	70,00			140,000
	1	3.218,65			3.218,650
	1	1.189,45			1.189,450
	1	39,90			39,900
	1	75,42			75,420
	1	111,52			111,520
	1	90,11			90,110
	1	3.583,41			3.583,410
Total M ²					16.123,620

SUBCAPÍTULO 7.2 RED DE RIEGO

7.2.1
D0901001 M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1090 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	440,50			440,500
	1	135,00			135,000
	2	33,75			67,500
	2	6,75			13,500
	1	234,30			234,300
	1	634,40			634,400
	1	615,60			615,600
	1	76,40			76,400
	1	35,60			35,600
	1	354,75			354,750
	1	271,55			271,550
	1	288,20			288,200
	1	537,90			537,900
	1	337,80			337,800
	1	353,20			353,200
	1	230,50			230,500
	1	184,50			184,500
Total M					4.811,200

7.2.2
D0901004 M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 20110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	10,15			10,150
	1	7,95			7,950
	1	5,60			5,600

	1	10,40			10,400
	1	8,70			8,700
	1	8,80			8,800
Total M					51,600

7.2.3
D0901005 M CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 40110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	11,60			11,600
	1	10,95			10,950
	1	11,00			11,000
Total M					33,550

7.2.4
D0801503 Ud ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	61				61,000
Total Ud					61,000

7.2.5
D0801504 Ud ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	18				18,000
Total Ud					18,000

7.2.6
D0951103 M TUBERIA DE PEAD Ø 32 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
ALIMENTACION CM1		557,00			557,000
ALIMENTACION CM2		678,00			678,000
DRENAJES		115,00			115,000
		20,00			20,000
		260,00			260,000
		230,00			230,000
ARBOLADO		65,00			65,000
		60,00			60,000
		25,00			25,000
		45,00			45,000
		20,00			20,000
		180,00			180,000
		183,00			183,000
		160,00			160,000
		50,00			50,000
		150,00			150,000
		180,00			180,000
		110,00			110,000
		250,00			250,000
		280,00			280,000
		105,00			105,000
		145,00			145,000
		250,00			250,000
		180,00			180,000
		250,00			250,000
		280,00			280,000
		70,00			70,000
		150,00			150,000
Total M					5.048,000

7.2.7
D0951104 M TUBERIA DE PEAD Ø 40 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
AKIMENTACION CM1		182,00			182,000
ALIMENTACION CM2		420,00			420,000
Total M					602,000

7.2.8
D0951205 M TUBERIA DE PEAD Ø 50 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
AKIMENTACION CM1		173,00			173,000
ALIMENTACION CM2		32,00			32,000
Total M					205,000

7.2.9
D0951206 M TUBERIA DE PEAD Ø 63 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
AKIMENTACION CM1		125,00			125,000
ALIMENTACION CM2		128,00			128,000
Total M					253,000

7.2.10
DMA113 M TUBERIA DE PEAD Ø 75 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
AKIMENTACION CM1		66,00			66,000
ALIMENTACION CM2		77,00			77,000
Total m					143,000

7.2.11
DMA112 M TUBERIA DE PEAD Ø 90 MM Y 10 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
AKIMENTACION CM1		35,00			35,000
ALIMENTACION CM2		77,00			77,000
Total m					112,000

7.2.12
DMA114 MI TUBERIA PEAD D110 10ATM DE P.N.INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
ALIMENTACION CM2		84,00			84,000
Total ML					84,000

7.2.13
D9011901 Ud CONEXION CON ABASTECIMIENTO RIEGO, INCLUYENDO VALVULERIA, PIEZAS ESPECIALES, OBRA CIVIL Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000

Total UD **2,000**

7.2.14
DMA118 M SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PE DN-17 UNIBIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR, COLOR VIOLETA ESPECIAL PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA, CON GOTEROS DE 2.3 L/H CADA 40 CM.INSTALADAS ENTERRADAS, INCLUSO CONECTOR ESPECIAL RESISTENTE A AGUAS DEPURADAS FORMADO POR JUNTA BILABIADA Y CODO DE CONEXIÓN UNIBIOLINE, CON P.P. DE ACCESORIOS TOTALMENTE INSTALADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
CM1S1	1,82	2.787,00			5.072,340
CM1S2	1,82	1.359,00			2.473,380
CM1S3	1,82	416,00			757,120
CM1S4	1,82	1.481,00			2.695,420
CM2S1	1,82	2.978,00			5.419,960
CM2S2	1,82	2.903,00			5.283,460
CM2S3	1,82	3.615,00			6.579,300
CM2S4	1,82	416,00			757,120
Total m					29.038,100

7.2.15
D0931101 Ud PUNTO DE RIEGO FORMADO POR ARO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
TOTAL ARBOLES A DEDUCIR ARBOLADO EN ZONA DE ARBUSTOS	433				433,000
	-145				-145,000
Total Ud					288,000

7.2.16
D0901133 Ud UNIDAD DE AUTOMATISMO PARA RIEGO DE ZONAS VERDES COMPUESTA DE: ARMARIO MUNICIPAL PN-57 SOBRE PEANA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, VALVULAS HIDRÁULICAS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 2" O 3", UNIDAD DE CAMPO DE DOBLE CONTACTO CON SOLENOIDE DE 12V., VENTOSA TRIFUNCIONAL SEGEV, PROGRAMADOR TORO, GALCON, O EQUIVALENTE, CON P.P. DE ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACIÓN DE RECEPTOR GPRS, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total ud					2,000

7.2.17
D0901126 Ud REVESTIMIENTO DE ARMARIO PARA RED DE RIEGO SEGÚN NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO, CON LADRILLO CARAVISTA Y PUERTA METÁLICA CON CIERRE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, PINTURA Y MATERIAL SUMINISTRADO A PIE DE OBRA.COLOCADO Y REJUNTADO.TOTALMENTE TERMINADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	2				2,000
Total UD					2,000

CAPÍTULO 8 GAS CANALIZADO

8.1
D0701001 M OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN ACERA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN ARENA Y RELLENO CON ZAHORRAS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	873,17			873,170
	1	181,81			181,810
	1	218,83			218,830
	1	115,71			115,710
	1	16,00			16,000
	1	309,06			309,060
	1	308,98			308,980
Total M					2.023,560

8.2
D0701011 M OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN CRUCE DE CALZADA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN HORMIGÓN Y RELLENO CON ZAHORRAS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	11,50			11,500
	1	23,93			23,930
	2	20,00			40,000
Total M					75,430

8.3
D1209001 M² REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	178,80	0,50		89,400
Total M ²					89,400

CAPÍTULO 9 PAVIMENTACIÓN

9.1
D1202401 M³ SUBBASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20, EXTENDIDA, REGADA Y COMPACTADA AL 100% DEL PROCTOR MODIFICADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	1	1.550,27		0,20	310,054
	1	2.156,45		0,20	431,290
	1	133,18		0,20	26,636
	1	2.435,44		0,20	487,088
	1	617,24		0,20	123,448
	1	62,00		0,20	12,400
	1	60,98		0,20	12,196
	1	54,68		0,20	10,936
	1	2.553,50		0,20	510,700
	1	330,00		0,20	66,000
	1	934,06		0,20	186,812
	1	1.931,46		0,20	386,292
Bajo Carril Bici	1	784,17		0,15	117,626
	1	46,12		0,15	6,918
	1	1.411,09		0,15	211,664
	1	89,36		0,15	13,404
	1	70,60		0,15	10,590
	1	842,24		0,15	126,336
Bajo Pavimento de Albero	1	1.119,02		0,15	167,853
	1	131,95		0,15	19,793
	1	637,92		0,15	95,688
	1	1.136,72		0,15	170,508
	1	74,63		0,15	11,195
	1	469,58		0,15	70,437
	1	261,86		0,15	39,279
	1	1.359,36		0,15	203,904
	1	2.493,88		0,15	374,082
	1	135,94		0,15	20,391
	1	172,06		0,15	25,809
Bajo bordillos	1	2.983,03	0,40	0,20	238,642
	1	56,28	0,40	0,20	4,502
Derrames laterales Senda Zona verde	1	588,79	0,15	0,15	13,248
Total M ³					4.505,721

9.2
D1205001 Tm EMULSION ECL-1 EN RIEGO DE IMPRIMACION, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	0,006	1.550,27		0,10	0,930
	0,006	2.156,45		0,10	1,294
	0,006	133,18		0,10	0,080
	0,006	2.435,44		0,10	1,461
	0,006	617,24		0,10	0,370
	0,006	62,00		0,10	0,037
	0,006	60,98		0,10	0,037
	0,006	54,68		0,10	0,033
	0,006	2.553,50		0,10	1,532
	0,006	330,00		0,10	0,198
	0,006	934,06		0,10	0,560
	0,006	1.931,46		0,10	1,159
Bajo Carril Bici	0,006	784,17		0,10	0,471
	0,006	46,12		0,10	0,028
	0,006	1.411,09		0,10	0,847
	0,006	89,36		0,10	0,054
	0,006	70,60		0,10	0,042
	0,006	842,24		0,10	0,505
Total TM					9,638

9.3
D1205011 Tm EMULSION ECR-1 EN RIEGO DE ADHERENCIA, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
------------	-----	-------	-------	------	----------

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	0,012	1.550,27	2,00	0,10	3,721
	0,012	2.156,45	2,00	0,10	5,175
	0,012	133,18	2,00	0,10	0,320
	0,012	2.435,44	2,00	0,10	5,845
	0,012	617,24	2,00	0,10	1,481
	0,012	62,00	2,00	0,10	0,149
	0,012	60,98	2,00	0,10	0,146
	0,012	54,68	2,00	0,10	0,131
	0,012	2.553,50	2,00	0,10	6,128
	0,012	330,00	2,00	0,10	0,792
	0,012	934,06	2,00	0,10	2,242
	0,012	1.931,46	2,00	0,10	4,636
Total TM					30,766

9.4 D1205101 Tm **BETUN ASFALTICO 50/70 EN MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En mezcla AC-16 SURF	0,05	2.007,86			100,393
En mezcla AC-22 BIN	0,045	1.570,36			70,666
En mezcla AC-32 BASE	0,042	2.461,30			103,375
Total TM					274,434

9.5 D1205328 Tm **MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO PORFIDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	2,5	1.550,27		0,05	193,784
	2,5	2.156,45		0,05	269,556
	2,5	133,18		0,05	16,648
	2,5	2.435,44		0,05	304,430
	2,5	617,24		0,05	77,155
	2,5	62,00		0,05	7,750
	2,5	60,98		0,05	7,623
	2,5	54,68		0,05	6,835
	2,5	2.553,50		0,05	319,188
	2,5	330,00		0,05	41,250
	2,5	934,06		0,05	116,758
	2,5	1.931,46		0,05	241,433
Bajo Carril Bici	2,5	784,17		0,05	98,021
	2,5	46,12		0,05	5,765
	2,5	1.411,09		0,05	176,386
	2,5	89,36		0,05	11,170
	2,5	70,60		0,05	8,825
	2,5	842,24		0,05	105,280
Total TM					2.007,857

9.6 D1205322a Tm **MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	2,45	1.550,27		0,05	189,908
	2,45	2.156,45		0,05	264,165
	2,45	133,18		0,05	16,315
	2,45	2.435,44		0,05	298,341
	2,45	617,24		0,05	75,612
	2,45	62,00		0,05	7,595
	2,45	60,98		0,05	7,470
	2,45	54,68		0,05	6,698
	2,45	2.553,50		0,05	312,804
	2,45	330,00		0,05	40,425
	2,45	934,06		0,05	114,422
	2,45	1.931,46		0,05	236,604
Total TM					1.570,359

9.7 D1205331 Tm **MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Bajo calzada	2,4	1.550,27		0,08	297,652
	2,4	2.156,45		0,08	414,038
	2,4	133,18		0,08	25,571
	2,4	2.435,44		0,08	467,604
	2,4	617,24		0,08	118,510
	2,4	62,00		0,08	11,904
	2,4	60,98		0,08	11,708
	2,4	54,68		0,08	10,499
	2,4	2.553,50		0,08	490,272
	2,4	330,00		0,08	63,360
	2,4	934,06		0,08	179,340
	2,4	1.931,46		0,08	370,840
Total TM					2.461,298

9.8 D1351200 M **BORDILLO BICAPA C5 12/15X25X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.242,35			1.242,350
	1	129,00			129,000
	2	72,00			144,000
	1	71,71			71,710
	1	75,87			75,870
	1	340,85			340,850
	1	45,07			45,070
	1	590,98			590,980
	1	343,20			343,200
Total M					2.983,030

9.9 D1351217 M **BORDILLO BICAPA C7 4/20X22X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	56,28			56,280
Total m					56,280

9.10 D1355204 M **SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLETINA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X10MM SEGUN DETALLES DE PLANOS, INCLUSO REDONDO DE ANCLAJE Ø 16 CADA METRO, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DE LA MISMA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	588,79			588,790
	1	45,83			45,830
	6	26,60			159,600
	16	56,00			896,000
	129	4,00			516,000
Total M					2.206,220

9.11 D1311002 M **REMATE DE SENDA PEATONAL CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 11 CM DE ESPESOR**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	347,72			347,720
	1	587,23			587,230
	1	37,13			37,130
	1	283,11			283,110
	1	160,80			160,800
Total M					1.415,990

9.12
D1311001 M² PAVIMENTO EN ACERAS CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	5.563,86			5.563,860
	1	5.238,44			5.238,440
	1	94,61			94,610
	1	157,69			157,690
	1	47,18			47,180
	1	128,49			128,490
	1	676,99			676,990
	1	77,14			77,140
	1	456,13			456,130
				Total M ²	12.440,530

9.13
D1391101 M² PAVIMENTO DE ARENA TIPO ALBERO CON UN ESPESOR DE 5 CM, GEOTEXTIL ANTIGERMINANTE 100 KG/M2, RASANTEADO Y TOTALMENTE TERMINADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	1.119,02			1.119,020
	1	131,95			131,950
	1	637,92			637,920
	1	1.136,72			1.136,720
	1	74,63			74,630
	1	469,58			469,580
	1	261,86			261,860
	1	1.359,36			1.359,360
	1	2.493,88			2.493,880
	1	135,94			135,940
	1	172,06			172,060
				Total M ²	7.992,920

CAPÍTULO 10 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

10.1
D1401001 M MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-1.3	1	116,45		0,27	31,442
	1	182,36		0,27	49,237
	1	169,55		0,27	45,779
	1	215,88		0,27	58,288
	1	173,79		0,27	46,923
	1	139,84		0,27	37,757
	1	181,81		0,27	49,089
	1	11,22		0,27	3,029
M-2.2	1	2,69			2,690
	1	1,87			1,870
	1	2,61			2,610
M-2.6	2	183,57			367,140
	1	17,08			17,080
	1	3,74			3,740
	1	5,77			5,770
	1	33,47			33,470
	1	36,99			36,990
	1	7,02			7,020
	1	381,01			381,010
	1	47,18			47,180
	1	14,55			14,550
	1	14,51			14,510
	1	62,26			62,260
	1	125,53			125,530
	1	59,36			59,360
	1	1,98			1,980
	1	1,92			1,920
	1	109,34			109,340
	1	189,98			189,980
	1	217,67			217,670
	1	29,41			29,410
	1	53,80			53,800
	1	24,96			24,960
	1	8,43			8,430
	1	177,85			177,850
	1	32,60			32,600
	1	177,85			177,850
	1	139,16			139,160
	1	148,56			148,560
M-7.3	1	150,00		0,50	75,000
M-7.4a	86	5,00			430,000
	86	1,00			86,000
	20	5,00			100,000
	20	1,00			20,000
				Total M	3.528,834

10.2
D1401003 M MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,30 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-1.7	1	13,35	0,50		6,675
				Total M	6,675

10.3
D1401004 M MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,40 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-4.1	1	5,96			5,960
	1	7,37			7,370
	1	6,24			6,240

M-4.2	1	5,34		0,67	3,578
	1	5,68		0,67	3,806
Total M					26,954

10.4 D1401005 M² MARCA VIAL CON PINTURA ACRILICA BLANCA REFLEXIVA EN ISLETAS, CEBREADOS Y SIMBOLOGIA. INCLUSO PREMARCAJE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-4.3	7	6,00	5,00	0,50	105,000
	2	5,25	2,50	0,50	13,125
	1	6,17	2,50	0,50	7,713
	2	2,66	5,00	0,50	13,300
	1	5,13	2,50	0,50	6,413
	2	8,50	5,00	0,50	42,500
	2	4,00	2,50	0,50	10,000
M-4.4	1	6,98	0,50	0,50	1,745
	2	5,28	0,50	0,50	2,640
	1	4,51	0,50	0,50	1,128
	1	3,40	0,50	0,50	0,850
	1	3,26	0,50	0,50	0,815
M-5.2.1	16	1,20			19,200
M-5.2.3	4	2,18			8,720
M-6.2	1	1,05			1,050
M-6.4	3	1,23			3,690
M-6.5	2	1,43			2,860
M-7.2	2	14,98	0,29		8,688
Stop carril Bici	12	0,91			10,920
Simbolo Bici	12	0,87			10,440
Linea de Stop carril Bici	4	1,25	0,30		1,500
	1	1,27	0,30		0,381
	1	1,51	0,30		0,453
	2	1,29	0,30		0,774
	1	1,57	0,30		0,471
	1	1,41	0,30		0,423
Total M ²					274,799

10.5 D1401301 M MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA AMARILLA. INCLUSO PREMARCAJE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
M-7.9	1	39,07			39,070
Total M					39,070

10.6 D1471002 Ud POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.00 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	41				41,000
Total Ud					41,000

10.7 D1471003 Ud POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.50 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	13				13,000
Total Ud					13,000

10.8 D1471102 Ud TRIANGULO REFLEXIVO DE 90 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	11				11,000

Total Ud					11,000
----------------	--	--	--	--	---------------

10.9 D1471201 Ud DISCO REFLEXIVO Ø 60 CM, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	13				13,000
Total Ud					13,000

10.10 D1471301 Ud OCTOGONO REFLEXIVO DE 60 CM DE APOTEMA, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	3				3,000
Total Ud					3,000

10.11 D1471401 Ud CUADRADO REFLEXIVO DE 60 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	28				28,000
Total Ud					28,000

10.12 D1471901 Ud PILONA DE FUNDICION PARA COMPLEMENTO DE POSTE DE ALUMINIO Ø 60 MM. COLOCADA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	42				42,000
Total Ud					42,000

10.13 D1402151 U SEÑAL INFORMATIVA DE CICLORUTA, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE 30 X 35 CM, MONTADA SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION, COLOCADA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	12				12,000
Total u					12,000

10.14 D170001 M² PINTURA SOBRE RODADURA ASFÁLTICA POR APLICACION DE UNA CAPA DE IMPRIMACION Y DOS CAPAS DE PINTURA ACRILICA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Carril Bici	1	784,17			784,170
	1	46,12			46,120
	1	1.411,09			1.411,090
	1	89,36			89,360
	1	70,60			70,600
	1	842,24			842,240
Total M ²					3.243,580

CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS

11.1
GRT01000 P.a A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total P.A					1,000

11.2
GRT02000 P.a A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE LOS MISMOS EN GESTOR AUTORIZADO

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total P.A					1,000

CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD

12.1
D9100000 Pa A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total PA					1,000

CAPÍTULO 13 VARIOS

13.1
 D99010101 Pa A JUSTIFICAR POR EXCESO SOBRE EL 1% PEM EN CONCEPTO DE CONTROL DE CALIDAD, S/ ANEJO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1				1,000
Total PA					1,000

13.2
 D8001001 M VALLA DE CERRAMIENTO FORMADA POR ALAMBRADA METÁLICA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSIÓN, DE 2.50 M DE ALTURA, APOYOS CADA 3 M. Y CIMENTACIÓN .

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
	1	318,70			318,700
	1	33,73			33,730
	1	203,31			203,310
	1	194,50			194,500
	1	185,30			185,300
	1	50,80			50,800
	1	35,79			35,790
	1	46,84			46,840
	1	395,38			395,380
	1	33,33			33,330
Total M					1.497,680

4.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS Nº1

ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0101000	M ²	DEMOLICION DE FIRME DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO DE BORDE Y CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	3,29
D0101021	M	DEMOLICION DE ENCINTADOS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,86
D0101023	M ²	DEMOLICION DE ACERAS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,47
D0101041	M	DEMOLICION DE VALLADO O CERRAMIENTO EXISTENTE, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,78
D0101043	M	DEMOLICION CANALIZACION EXISTENTE DE COMUNICACIONES INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,47
D0101043A	Ud	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ Y ARQUETA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO MUNICIPAL O TEMPORAL El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	74,47
D0102001	M ²	DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO Y CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,38
D0102011	M ³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,72
D0102015	M ³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	3,15
D0103021	M ³	TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	7,80
D0103041	M ³	TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CON CBR >12, PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,47
D0104012	M ³	EXCAVACION EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES Y CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	5,72
D0104062	M ³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, Y CARGA SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	8,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0105021	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	11,53
D0105031	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	18,45
D0105092	M³	RELLENO LOCALIZADO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ARENA PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	13,73
D0211001	Ud	IMBORNAL DE HORMIGON HM-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERIA DE PVC Ø 200 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	308,46
D0212001	M	CANAleta DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	315,43
D0302013	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	41,11
D0302014	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	54,75
D0302015	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 600 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	70,89
D0302020	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 1800 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	470,96
D0305005	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TRES EUROS	103,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0305006	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	122,51
D0308003	Ud	POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	563,64
D0308004	M	INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	233,96
D0308105	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 400 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL CIENTO ONCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	1.111,04
D0308106	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	1.238,92
D0308106A	Ud	POZO DE REGISTRO SIFÓNICO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 2.25 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.443,55
D0309004	Ud	CAMARA DE REGISTRO PARA COLECTOR DIAMETRO 1800 MM, EJECUTADA CON HORMIGON ARMADO HA-25,INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS. SEGUN PLANO DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	2.758,60
D0311001	Ud	CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	252,62
D0401311	M	ZANJA TIPO 1 MT, 2 MT, 1 BT Y 2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, DOS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	19,80

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0401312	M	ZANJA TIPO 3 MT, 3 BT, 1 MT+1 BT Y 2 MT+1 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	25,10
D0401313	M	ZANJA TIPO 4 MT, 4 BT Y 2 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	32,48
D0401314	M	ZANJA TIPO 5 MT, 5 BT Y 3 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CINCO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	40,61
D0401315	M	ZANJA TIPO 6 MT, 6 BT , SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, SEIS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	47,67
D0401392	M	ZANJA TIPO C3, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20 El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	41,06
D0401393	M	ZANJA TIPO C4, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20 El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	49,06
D0402001	Ud	DESMTAJE DE TORRE METÁLICA DE LAMT, INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O VERTEDERO, Y EXTRACCIÓN DEL TACÓN DE HORMIGÓN CON TRANSPORTE A VERTEDERO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	505,97
D0402002	M	DESMTAJE DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0402009	Ud	DEMOLICIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO EXISTENTE INCLUIDO TRANSPORTE DEL MATERIAL ELÉCTRICO A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO, Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL RESTO DE MATERIALES. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	1.797,17
D0402206D	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN SIMPLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-4500. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA B-36 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * CRUCETA PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * JUEGO DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * JUEGO DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * JUEGO DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * PEANA DE OPERADOR. * TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECCIÓN DE CABLES EN BAJANTE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	8.207,12
D0402216F	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN DOBLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-9000. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA A-26 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * CRUCETA A-38 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * 1 CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * 2 CRUCETAS PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * 2 JUEGOS DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * 2 JUEGOS DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * 2 JUEGOS DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * 2 PEANAS DE OPERADOR. * 2 TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * 2 JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECCIÓN DE CABLES EN BAJANTE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	13.282,73
D0403002	M	DESMTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
D0403004B	M	CONDUCTOR 3X240 AL. 12/20 KV TIPO HEPRZ-1, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, INCLUIDO TENDIDO, MARCADO DE FASES, TRANSPORTES Y MEDIOS AUXILIARES El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	74,73
D0403201	Ud	JUEGO DE BORNAS ENCHUFABLES PARA LÍNEA DE ENTRADA/SALIDA DE CELDA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR DE LA L.S.M.T. Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	677,18

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0403202	Ud	EMPALME DE MEDIA TENSIÓN PARA CABLE TIPO HEPRZ-1 DE 3 X 240 MM2 DE SECCIÓN, TOTALMENTE INSTALADO, SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETECIENTOS NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	709,71
D0404001	Ud	OBRA CIVIL CORRESPONDIENTE A LA FORMACIÓN DE LA BASE DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / ENTREGA, COMPUESTA POR: * EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO. * LECHO DE ARENA DE 15 CM. Y NIVELACIÓN DE ÉSTA. * ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO PARA LA INSTALACIÓN DE LA TIERRA NEUTRO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	627,83
D0404105	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-5 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	13.678,69
D0404105b	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-3 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	8.983,95
D0404105c	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-7 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	17.663,76
D0404121	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO BR. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO MIL EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	4.000,98
D0404121B	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	6.128,37

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404121D	Ud	CELDA DE MEDIDA CGMCOSMOS-M CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZÁBAL O EQUIVALENTE, FORMADA POR MÓDULO METÁLICO CONSTRUIDO EN CHAPA GALVANIZADA, QUE PERMITE LA INCORPORACIÓN EN SU INTERIOR DE LOS TRANSFORMADORES DE TENSIÓN E INTENSIDAD QUE SE UTILIZAN PARA DAR LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS APARATOS DE MEDIDA, CONTROL Y CONTADORES DE MEDIDA DE ENERGÍA, CON TELEMEDIDA, PROBADO, INSTALADO Y FUNCIONANDO EN SU TOTALIDAD, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - TENSION ASIGNADA: 24 KV - ANCHO: 800 MM, FONDO: 1025 MM, ALTO: 1740 MM, PESO: 165 KG. - TRANSFORMADORES DE MEDIDA: 3 TT Y 3 TI DE AISLAMIENTO SECO Y CONSTRUIDOS S/ NORMAS UNE Y CEI. - RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 22000/V3-110/V3 V - SOBRETENSIÓN ADMISIBLE EN PERMANENCIA: 1,2 UN EN PERMANENCIA Y 1,9 UN DURANTE 8 HORAS. - MEDIDA POTENCIA: 25 VA, CLASE DE PRECISIÓN: 0,5 - TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD CON UNA RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 5 - 10/5 A, INTENSIDAD TÉRMICA: 80 IN (MÍN. 5 KA), SOBREINT. ADMISIBLE EN PERMANENCIA: FS<=5. MEDIDA POTENCIA: 15 VA, CLASE PRECISIÓN: 0,5 S El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	9.342,05
D0404131	Ud	PUNTES AT TRAF0. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	937,07
D0404131b	Ud	PUNTES AT ENTRE CELDAS. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	937,07
D0404131c	Ud.	CONJUNTO DE 3 BOTTLLAS TERMINALES TERMO-RETRÁCTILES, PARA CABLE DE ALTA TENSIÓN 12/20 KV 50 MM2 EN ALUMINIO. TOTALMENTE INSTALADAS Y CONEXIONADAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	308,64
D0404142	Ud	PUNTES B.T. 380 V- TRAF0 250 KVA JUEGO DE PUNTES DE CABLES DE BAJA TENSIÓN, DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X240 AL (ETILENO-PROPILENO) SIN ARMADURA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA LA CONEXIÓN, FORMADOS POR UN GRUPO DE CABLES EN LA CANTIDAD 2XFASE + 1XNEUTRO DE 3,0 METROS DE LONGITUD. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	561,41
D0404203b	Ud	TRANSFORMADOR 50 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 50 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN YZN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO MIL NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	5.098,80

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404203c	Ud	TRANSFORMADOR 630 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 630 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CATORCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	14.844,62
D0404203d	Ud	TRANSFORMADOR 160KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 160 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEIS MIL TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	6.326,13
D0404301	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 5 SALIDAS Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, MARCA ORMAZABAL Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.784,66
D0404301b	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 8 SALIDAS 1600A CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 ID PRONUTEC O SIMILIAR HOMOLOGADO Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9.270,34
D0404401	Ud	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN, DEBIDAMENTE MONTADA Y CONEXIONADA PROBADA Y FUNCIONANDO, EMPLEANDO CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 95 MM2, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	226,33
D0404404	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE SERVICIO EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE AISLADO, GRAPADO EN LA PARED, Y CONECTADO AL NEUTRO DE BAJA TENSIÓN, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE SERVICIO SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	384,80
D0404405	Ud	DEFENSAS DE TRANSFORMADORES. REJILLA METÁLICA PARA DEFENSA DEL TRANSFORMADOR. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	182,27
D0404901	Ud	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN REALIZADO POR EMPRESA INSCRITA EN LA CONSELLERÍA DE INDUSTRIA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS	180,00
D0404991	Ud	CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	250,00
D0405012	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA PARA ALOJAMIENTO DE CENTRO DE ENTREGA, DE HORMIGÓN TIPO PFU-4 DE ORMAZABAL O SIMILAR, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	9.779,36

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0405103	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B CON CAPACIDAD DE ACTUALIZARSE CON EQUIPO DE TELEMANDO EKOR. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES MIL CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	3.146,06
D0405103B	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO CON TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.209,62
D0405105B	Ud	SECCIONAMIENTO COMPAÑÍA. CGM-CMIP (CGMCOSMOS-S) INTERRUPTOR PASANTE TELEMANDO HOMOLOGADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 420 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.209,62
D0405105c	Ud	CELDA DE REMONTE DE CABLES A PROTECCIÓN CGMCOSMOS-RC CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 365 MM DE ANCHO POR 735 MM DE FONDO POR 1740 MM DE ALTO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.670,49
D0405202	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE PROTECCIÓN EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO GRAPADO EN LA PARED Y CONECTADO A LAS CELDAS Y DEMÁS APARAMENTA DE ESTE EDIFICIO, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE PROTECCIÓN, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	213,64
D0405204	Ud	UNIDAD DE OPERACIÓN PARA PERMITIR LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS CON AISLAMIENTO SUFICIENTE PARA PROTEGER AL PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS MANIOBRAS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, COMPUESTO POR: • BANQUILLO AISLANTE • PAR DE GUANTES DE AMIANTO • EXTINTOR DE EFICACIA 89B • UNA PALANCA DE ACCIONAMIENTO • ARMARIO DE PRIMEROS AUXILIOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	412,54
D0405206	Ud	EQUIPO DE ILUMINACIÓN EN CENTRO DE ENTREGA COMPUESTO DE EQUIPO DE ALUMBRADO, EMERGENCIA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE PERMITA LA SUFICIENTE VISIBILIDAD PARA EJECUTAR LAS MANIOBRAS Y REVISIONES EN LAS CELDAS DE A.T. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON UN CÉNTIMO	162,01
D040702	Ud	TRABAJOS DE RECONEXIÓN A CUADRO EXISTENTE CON LAS NUEVAS ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO, TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	184,72

Código	Ud.	Descripción	Precio
D040703	Ud	MEDICION Y CERTIFICADO RADAR Y CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO DE LAS LINEAS DE BT Y MT El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	999,62
D040795	Ud	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP), ESQUEMA 10,400/250 AMP, COMPLETO, INCLUIDO PEANA DE HORMIGÓN, ARMARIO PLT, BASES DE FUSIBLES, FUSIBLES, BORNAS, ETC., INCLUSO OBRA CIVIL DE RECIBIDO DE PEANA SEGÚN NORMA IBERDROLA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA Y CONEXIONADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS DIECISIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	417,28
D0408901	Ud	TRABAJOS DE COORDINACION Y MANIOBRA PARA LA CONEXION DE LAS LINEAS EXISTENTES CON LAS NUEVAS A INSTALAR. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	1.291,24
D0501133	M	CANALIZACION DE 6 CONDUCTOS DE PVC DE 110 MM. DE DIAMETRO SOBRE LECHO DE HORMIGON, PARA RED DE VOZ Y DATOS INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	32,84
D0502002	Ud	ARQUETA TIPO "H" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	333,55
D0502003	Ud	ARQUETA TIPO "D" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	539,43
D0503025	M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA DE CABLES MULTIPARES DE 100 PARES CATEGORÍA 3 MARCA SYSTIMAX MODELO 3010 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS DE CATEGORÍA 3 DE TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 Y CENELEC EN50173, 100 PARES TRENZADOS DE CONDUCTORES DE COBRE SÓLIDO 24 AWG, DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD LIBRE DE HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, PESO: 8,0 KG/KM, RESISTENCIA DC: MÁXIMO 93,8 OHMS/KM, RESISTENCIA NO BALANCEADO: MÁXIMO 3%, CAPACITANCIA MUTUA A 1 KHZ: 66 NF/KM, NVP: 0,6, IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA: 100 OHM +/- 15% @ 1,0 MHZ - 16 MHZ, ATENUACIÓN @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÁXIMO DE 1,6 DB/100M, 9,8 DB/100M Y 13,1 DB/100M, SRL @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 12 DB, 10 DB Y 10 DB, NEXT @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 41 DB, 26 DB Y 23 DB, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	10,42

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0509001	Ud	RECONEXIÓN A RACK EXISTENTE MEDIANTE LATIGUILLOS BIFIBRA Y CONECTORES DE FUSIÓN SC El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS	265,00
D0601003	M	DE TUBERIA DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	40,07
D0601005	M	DE TUBERIA DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	57,84
D0601007	M	DE TUBERIA DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	85,72
D0601013	M	DE TUBERIA DE 600 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	272,12
D0651104	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 100 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	252,18
D0651105	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 150 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	371,83
D0651201	Ud	DE VALVULA DE MARIPOSA DE 250 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO CON DESMULTIPLICADOR, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	3.223,24
D0652003	Ud	DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 100 MM DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	860,85
D0654007	Ud	CÁMARA DE DESAGÜE DE SEGÚN DETALLE DE PLANOS, CONSTRUIDA IN SITU CON HORMIGÓN ARMADO HA-25I; VÁLVULA DE COMPUERTA Ø200, VÁLVULA DE COMPUERTA DE Ø80, TE DE FUNDICIÓN DE 80, MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 60 CM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE ACABADO SEGÚN DETALLE DE PLANO, INCLUSO CONECIÓN A POZO DE LA RED DE SANEAMIENTO El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	2.308,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0661002	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM. DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 100 X 100 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.254,36
D0661003	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 150 X 150 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16 El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.294,53
D0661005	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 250 X 250 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16 El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.484,35
D0681101	Ud	DE RECONEXIÓN DE ACOMETIDA DEFINITIVA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	185,56
D0695001	M	DEMOLICION Y DESMONTAJE DE RED DE DE AGUA POTABLE EXISTENTE, INCLUSO CARGA DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS SOBRE CAMIÓN El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,44
D0695201	Ud	DE PRUEBA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, DE VARIOS DIAMETROS, SIGUIENDO LAS DIRECTRICES DEL PLIEGO PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DEL M.O.P.U., INCLUYENDO TANTO PRUEBA DE PRESION COMO DE ESTANQUEIDAD, SIENDO EL VALOR DE LA PRESION NO INFERIOR A 14 KG/CM², INCLUYENDO BOMBIN DE ALTA PRESION, TAPONES, RACORDS, CALZOS, MANOMETROS Y, MANIOBRA DE ELEMENTOS MOVILES El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	708,93
D0695202	Ud	DE DESINFECCION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE MEDIANTE CLORO, HIPOCLORITO, O BIEN OTRO COMPUESTO QUE SEA ADMISIBLE SANITARIAMENTE, SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE MARCA LA LEGISLACION VIGENTE, HASTA GARANTIZAR LA TOTAL AUSENCIA DE MATERIA ORGANICA, COMPROBADA MEDIANTE SUCESIVOS ANALISIS DEL CLORO RESIDUAL, ASI COMO LA POSTERIOR ELIMINACION DEL MISMO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA CONDUCCION El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL CIENTO VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.126,35
D0695203	Ud	DE LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, MEDIANTE LA INTRODUCCION DE AGUA A PRESION A LA RED, PARA PROVOCAR EL ARRASTRE DE LOS MATERIALES QUE PUEDAN ESTAR ALOJADOS EN EL INTERIOR DE LOS CONDUCTOS CONSIGUIENDO UNA VELOCIDAD NO INFERIOR A 0,9 M/S, Y POSTERIOR VACIADO DE LA RED El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	708,93
D0701001	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN ACERA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN ARENA Y RELLENO CON ZAHORRAS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,64

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0701011	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN CRUCE DE CALZADA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN HORMIGÓN Y RELLENO CON ZAHORRAS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	20,48
D0801102	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,57
D0801106	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	18,78
D0801503	Ud	ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	87,79
D0801503c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	93,51
D0801504	Ud	ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	154,13
D0801504c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	156,21
D0802120	Ud	CIMENTACION DE COLUMNA DE 80X80X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	94,67
D0802121	Ud	CIMENTACION DE COLUMNA DE 50X50X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	58,36
D0811002	Ud	COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 6 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø120 MM EN SU PARTE INFERIOR, GALVANIZADA AL FUEGO, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	231,56
D0811003	Ud	COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 8 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø76 MM EN PUNTA Y Ø220 MM EN SU PARTE INFERIOR,, GALVANIZADA AL FUEGO, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	267,46

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0812014	Ud	LUMINARIA SEMIESFÉRICA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO CITEA MIDI DE SOCELEC O EQUIVALENTE, INSTALADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	447,21
D0812016A	Ud	LUMINARIA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONYX-2 DE SOCELEC O SIMILAR, INSTALADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON TRES CÉNTIMOS	493,03
D0821002	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W/220 V, MONTADA Y PROBADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	34,79
D0821003	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W/220 V, MONTADA Y PROBADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	43,48
D0822001	Ud	PROTECCION DE LUMINARIA MEDIANTE FUSIBLE 6A, EN EL INTERIOR DEL FUSTE DE LA COLUMNA Y CONEXIONADO A LA LÍNEA GENERAL MEDIANTE CAJA DE CONEXIÓN Y PORTA-FUSIBLE DE CLAVED O SIMILAR, TOTALMENTE MONTADA E INSTALADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	21,53
D0831003	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X6 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	3,08
D0831003bb	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X10 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	26,56

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0831101	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 2X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
D0831101a	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 3X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5,97
D0832009	M	CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1X35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR DESNUDO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	7,05
D0832122	Ud	PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	56,71
D0841102	Ud	CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE HASTA 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE HASTA 160 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMIC, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO DE HASTA 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE HASTA 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, CONTROL REDUCTOR DE FLUJO, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 10/5 A. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO, INCLUSO CON CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES MIL SETECIENTOS EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	3.700,35
D0901001	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,99
D0901004	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de CATORCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	14,66
D0901005	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 4Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	25,60

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0901126	Ud	REVESTIMIENTO DE ARMARIO PARA RED DE RIEGO SEGÚN NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO, CON LADRILLO CARAVISTA Y PUERTA METÁLICA CON CIERRE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, PINTURA Y MATERIAL SUMINISTRADO A PIE DE OBRA.COLOCADO Y REJUNTADO.TOTALMENTE TERMINADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	217,40
D0901133	Ud	UNIDAD DE AUTOMATISMO PARA RIEGO DE ZONAS VERDES COMPUESTA DE: ARMARIO MUNICIPAL PN-57 SOBRE PEANA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, VALVULAS HIDRÁULICAS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 2" O 3", UNIDAD DE CAMPO DE DOBLE CONTACTO CON SOLENOIDE DE 12V., VENTOSA TRIFUNCIONAL SEGEV, PROGRAMADOR TORO, GALCON, O EQUIVALENTE, CON P.P. DE ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACIÓN DE RECEPTOR GPRS, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	1.087,09
D0931101	Ud	PUNTO DE RIEGO FORMADO POR ARO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,66
D0951103	M	TUBERIA DE PEAD Ø 32 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	3,26
D0951104	M	TUBERIA DE PEAD Ø 40 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	3,75
D0951205	M	TUBERIA DE PEAD Ø 50 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	5,33
D0951206	M	TUBERIA DE PEAD Ø 63 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,93
D1001000	M²	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO PARA PLANTACIÓN, ENTRECAVA, DESMENUZADO, NIVELADO Y ABONADO PARA PLANTACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	0,66
D1001001	M³	ACOPIO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION DE LA OBRA. INCLUSO APORTACIÓN DE ARENA SILICEA Y COMPOST, CON ESTRUCTURA FINAL FRANCO ARENOSA (10% DE MATERIA ORGÁNICA) Y REFINO DE LA SUPERFICIE El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	3,78
D1021001	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE WASHINGTONIA FILIFERA DE 2.50 DE ALTURA DE TRONCO, INCLUSO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	365,24

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1021003	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE FICUS DECORA DE 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUSO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS	143,00
D1021013	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE JCELTIS AUSTRALIS 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUSO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	136,45
D1021024	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE TIPUANA SPECIOSA 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUSO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	132,09
D1021044	M²	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTOS (1/1 M2) EN ZONAS VERDES EN C-14 A RAZÓN DE 1 UD/1 M2, INCLUSO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON SIETE CÉNTIMOS	1,07
D1131226MM	M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA PARA INTERIOR/EXTERIOR DE 24 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO 50/125 OM3 MARCA SYSTIMAX MODELO LAZRSPEED 300 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS OM3 DE ISO 11801 2ª EDICIÓN Y EN50173 2ª EDICIÓN, ASÍ COMO LAS ESPECIFICACIONES DE LASER OPTIMIZED FIBER DE ANSI/EIA/TIA 492AAAC, MINIMUM BANDWIDTH OVERFILLED @ 850 NM Y 1300 NM: 1500 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, MINIMUM BANDWIDTH LASER (CON DMD)@ 850 NM Y 1300 NM: 2000 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, DIFFERENCIAL MODE DELAY (DMD) @ 850 NM Y 1300 NM: SUPERIOR A TIA-492AAAC-A Y 0,88 PS/M, MAXIMUM CABLE LOSS @ 850 NM Y 1300 NM: 3,0 DB/KM Y 1,0 DB/KM, NUMERICAL APERTURE: 0,200 +/- 0,015/-0,010, EFECTIVE GROUP INDEX OF REFRACTION @ 850 NM Y 1300 NM: 1,483 Y 1,478, ZERO DISPERSION WAVELENGTH: MÍNIMO 1297 NM; MÁXIMO 1316 NM, GARANTIZADO EL SOPORTE DE 10 GIGABIT ETHERNET (10GBASE-SR) HASTA 300 METROS, GARANTIZADO EL SOPORTE DE GIGABIT ETHERNET (1000BASE-SX) HASTA 1000 METROS CON 2 CONECTORES LC, DIÁMETRO DEL NÚCLEO: 50 +/- 1,5 MICROMETROS, DIÁMETRO DEL REVESTIMIENTO: 125 +/- 1 MICROMETRO, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	12,91

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1131226SM	M	FIBRA MONOMODO DE DISPERSIÓN DESPLAZADA NO NULA MODOMODO (ITU-T G.655 C) CON MEDIDAS A 1.550 NM Y 1.625 NM. 9/125 DE 24 FIBRAS, PARA EXTERIOR, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VEREDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	11,99
D1202401	M³	SUBBASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20, EXTENDIDA, REGADA Y COMPACTADA AL 100% DEL PROCTOR MODIFICADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	16,02
D1205001	Tm	EMULSION ECL-1 EN RIEGO DE IMPRIMACION, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	528,81
D1205011	Tm	EMULSION ECR-1 EN RIEGO DE ADHERENCIA, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SEISCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	627,07
D1205101	Tm	BETUN ASFALTICO 50/70 EN MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	586,56
D1205322a	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	27,77
D1205328	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO PORFIDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	30,53
D1205331	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	26,97
D1209001	M²	REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	26,91

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1311001	M²	PAVIMENTO EN ACERAS CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	25,96
D1311002	M	REMATE DE SENDA PEATONAL CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 11 CM DE ESPESOR El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	11,73
D1314102	M²	PAVIMENTO PERIMETRAL CON BALDOSA HIDRAULICA DE 20X20X4CM, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUSO RASANTEO, COMPACTACION Y PREPARACION DE LA SUBRASANTE, Y COLADO FINAL CON LECHADA ESPESA DE CEMENTO El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	23,51
D1351200	M	BORDILLO BICAPA C5 12/15X25X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	21,78
D1351217	M	BORDILLO BICAPA C7 4/20X22X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIUN EUROS	21,00
D1355204	M	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLETINA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X10MM SEGUN DETALLES DE PLANOS, INCLUSO REDONDO DE ANCLAJE Ø 16 CADA METRO, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DE LA MISMA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CATORCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	14,23
D1391101	M²	PAVIMENTO DE ARENA TIPO ALBERO CON UN ESPESOR DE 5 CM, GEOTEXTIL ANTIGERMINANTE 100 KG/M2, RASANTEADO Y TOTALMENTE TERMINADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,43
D1401001	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTINUEVE CÉNTIMOS	0,29
D1401003	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,30 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,77
D1401004	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,40 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,98
D1401005	M²	MARCA VIAL CON PINTURA ACRILICA BLANCA REFLEXIVA EN ISLETAS, CEBREADOS Y SIMBOLOGIA. INCLUSO PREMARCAJE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NUEVE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	9,91
D1401301	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA AMARILLA. INCLUSO PREMARCAJE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	0,34

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1402151	U	SEÑAL INFORMATIVA DE CICLORUTA, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE 30 X 35 CM, MONTADA SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION, COLOCADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	48,86
D1471002	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.00 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	90,25
D1471003	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.50 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	98,57
D1471102	Ud	TRIANGULO REFLEXIVO DE 90 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	136,15
D1471201	Ud	DISCO REFLEXIVO Ø 60 CM, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	127,95
D1471301	Ud	OCTOGONO REFLEXIVO DE 60 CM DE APOTEMA, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	133,53
D1471401	Ud	CUADRADO REFLEXIVO DE 60 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	127,95
D1471901	Ud	PILONA DE FUNDICION PARA COMPLEMENTO DE POSTE DE ALUMINIO Ø 60 MM. COLOCADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	57,74
D170001	M²	PINTURA SOBRE RODADURA ASFÁLTICA POR APLICACION DE UNA CAPA DE IMPRIMACION Y DOS CAPAS DE PINTURA ACRILICA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	11,84
D8001001	M	VALLA DE CERRAMIENTO FORMADA POR ALAMBRADA METÁLICA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSIÓN, DE 2.50 M DE ALTURA, APOYOS CADA 3 M. Y CIMENTACIÓN . El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	17,63

Código	Ud.	Descripción	Precio
D822410bAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X240+ TTX150 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	75,03
D822410cAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 3X150+ TTX95 MM²,. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	25,54
D822410dAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X150+ TTX95 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	48,89
D822449AL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X25 + TTX16 MM²,. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	12,53

Código	Ud.	Descripción	Precio
D822511AL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X50 + TTX25 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMO CONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CATORCE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	14,84
D9011901	Ud	CONEXION CON ABASTECIMIENTO RIEGO, INCLUYENDO VALVULERIA, PIEZAS ESPECIALES, OBRA CIVIL Y MOVIMIENTO DE TIERRAS El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	232,50
D9100000	Pa	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	35.480,73
D99010101	Pa	A JUSTIFICAR POR EXCESO SOBRE EL 1% PEM EN CONCEPTO DE CONTROL DE CALIDAD, S/ ANEJO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17.826,48
DMA112	M	TUBERIA DE PEAD Ø 90 MM Y 10 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	10,26
DMA113	M	TUBERIA DE PEAD Ø 75 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,58
DMA114	MI	TUBERIA PEAD D110 10ATM DE P.N.INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	11,19
DMA118	M	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PE DN-17 UNIBIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR, COLOR VIOLETA ESPECIAL PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA, CON GOTEROS DE 2.3 L/H CADA 40 CM.INSTALADAS ENTERRADAS, INCLUSO CONECTOR ESPECIAL RESISTENTE A AGUAS DEPURADAS FORMADO POR JUNTA BILABIADA Y CODO DE CONEXIÓN UNIBIOLINE, CON P.P. DE ACCESORIOS TOTALMENTE INSTALADA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de UN EURO CON VEINTIUN CÉNTIMOS	1,21
GRT01000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de SESENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	60.595,70
GRT02000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE LOS MISMOS EN GESTOR AUTORIZADO El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	55.616,57

Código	Ud.	Descripción	Precio
		Alicante, Abril 2014 EL AUTOR DEL PROYECTO Fdo: Emilio Vicedo Ortiz Arquitecto	

4.3 CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS Nº2

ADVERTENCIA

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso 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 en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0101000	M ²	DEMOLICION DE FIRME DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO DE BORDE Y CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,56
		Maquinaria	2,45
		Medios auxiliares	0,09
		6 % Costes Indirectos	0,19
			3,29
D0101021	M	DEMOLICION DE ENCINTADOS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,38
		Maquinaria	1,32
		Medios auxiliares	0,05
		6 % Costes Indirectos	0,11
			1,86
D0101023	M ²	DEMOLICION DE ACERAS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,38
		Maquinaria	1,88
		Medios auxiliares	0,07
		6 % Costes Indirectos	0,14
			2,47
D0101041	M	DEMOLICION DE VALLADO O CERRAMIENTO EXISTENTE, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,28
		Maquinaria	1,35
		Medios auxiliares	0,05
		6 % Costes Indirectos	0,10
			1,78
D0101043	M	DEMOLICION CANALIZACION EXISTENTE DE COMUNICACIONES INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,38
		Maquinaria	1,88
		Medios auxiliares	0,07
		6 % Costes Indirectos	0,14
			2,47
D0101043A	Ud	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ Y ARQUETA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO MUNICIPAL O TEMPORAL	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	18,75
		Maquinaria	49,45
		Medios auxiliares	2,05
		6 % Costes Indirectos	4,22
			74,47
D0102001	M ²	DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO Y CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	0,29
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes Indirectos	0,02
			0,38

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0102011	M³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,15
		Maquinaria	1,42
		Medios auxiliares	0,05
		6 % Costes Indirectos	0,10
			1,72
D0102015	M³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	2,69
		Medios auxiliares	0,09
		6 % Costes Indirectos	0,18
			3,15
D0103021	M³	TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	1,51
		Materiales	5,45
		Medios auxiliares	0,21
		6 % Costes Indirectos	0,44
			7,80
D0103041	M³	TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CON CBR >12, PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	1,51
		Materiales	7,89
		Medios auxiliares	0,29
		6 % Costes Indirectos	0,59
			10,47
D0104012	M³	EXCAVACION EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES Y CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,94
		Maquinaria	4,30
		Medios auxiliares	0,16
		6 % Costes Indirectos	0,32
			5,72
D0104062	M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, Y CARGA SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,94
		Maquinaria	6,45
		Medios auxiliares	0,22
		6 % Costes Indirectos	0,46
			8,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0105021	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,81
		Maquinaria	1,61
		Materiales	6,14
		Medios auxiliares	0,32
		6 % Costes Indirectos	0,65
			11,53
D0105031	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,81
		Maquinaria	1,50
		Materiales	12,59
		Medios auxiliares	0,51
		6 % Costes Indirectos	1,04
			18,45
D0105092	M³	RELLENO LOCALIZADO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ARENA PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,81
		Maquinaria	1,50
		Materiales	8,26
		Medios auxiliares	0,38
		6 % Costes Indirectos	0,78
			13,73
D0211001	Ud	IMBORNAL DE HORMIGON HM-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERIA DE PVC Ø 200 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	91,33
		Maquinaria	49,10
		Materiales	141,93
		Medios auxiliares	8,64
		6 % Costes Indirectos	17,46
			308,46
D0212001	M	CANAleta DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	119,73
		Maquinaria	46,31
		Materiales	123,05
		Medios auxiliares	8,49
		6 % Costes Indirectos	17,85
			315,43

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0302013	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,42
		Maquinaria	0,99
		Materiales	35,24
		Medios auxiliares	1,13
		6 % Costes Indirectos	2,33
			41,11
D0302014	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,62
		Maquinaria	1,16
		Materiales	47,37
		Medios auxiliares	1,50
		6 % Costes Indirectos	3,10
			54,75
D0302015	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 600 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,38
		Maquinaria	1,66
		Materiales	60,89
		Medios auxiliares	1,95
		6 % Costes Indirectos	4,01
			70,89
D0302020	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 1800 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	10,25
		Maquinaria	4,97
		Materiales	416,14
		Medios auxiliares	12,94
		6 % Costes Indirectos	26,66
			470,96
D0305005	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,62
		Maquinaria	0,99
		Materiales	91,73
		Medios auxiliares	2,83
		6 % Costes Indirectos	5,83
			103,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0305006	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,91
		Maquinaria	1,33
		Materiales	108,97
		Medios auxiliares	3,37
		6 % Costes Indirectos	6,93
			122,51
D0308003	Ud	POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	121,26
		Maquinaria	115,07
		Materiales	280,07
		Medios auxiliares	15,34
		6 % Costes Indirectos	31,90
			563,64
D0308004	M	INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	42,15
		Maquinaria	69,58
		Materiales	102,53
		Medios auxiliares	6,46
		6 % Costes Indirectos	13,24
			233,96
D0308105	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 400 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	159,45
		Maquinaria	115,07
		Materiales	743,25
		Medios auxiliares	30,38
		6 % Costes Indirectos	62,89
			1.111,04
D0308106	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	159,45
		Maquinaria	115,07
		Materiales	860,38
		Medios auxiliares	33,89
		6 % Costes Indirectos	70,13
			1.238,92

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0308106A	Ud	POZO DE REGISTRO SIFÓNICO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 2.25 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	161,38
		Maquinaria	149,66
		Materiales	1.011,24
		Medios auxiliares	39,56
		6 % Costes Indirectos	81,71
			1.443,55
D0309004	Ud	CAMARA DE REGISTRO PARA COLECTOR DIAMETRO 1800 MM, EJECUTADA CON HORMIGON ARMADO HA-25,INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS. SEGUN PLANO DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1.024,27
		Maquinaria	365,03
		Materiales	1.137,18
		Medios auxiliares	75,97
		6 % Costes Indirectos	156,15
			2.758,60
D0311001	Ud	CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	105,27
		Maquinaria	82,47
		Materiales	43,64
		Medios auxiliares	6,94
		6 % Costes Indirectos	14,30
			252,62
D0401311	M	ZANJA TIPO 1 MT, 2 MT, 1 BT Y 2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, DOS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,73
		Maquinaria	3,44
		Materiales	8,97
		Medios auxiliares	0,54
		6 % Costes Indirectos	1,12
			19,80

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0401312	M	ZANJA TIPO 3 MT, 3 BT, 1 MT+1 BT Y 2 MT+1 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	7,64
		Maquinaria	3,44
		Materiales	11,91
		Medios auxiliares	0,69
		6 % Costes Indirectos	1,42
			25,10
D0401313	M	ZANJA TIPO 4 MT, 4 BT Y 2 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,46
		Maquinaria	3,45
		Materiales	14,84
		Medios auxiliares	0,89
		6 % Costes Indirectos	1,84
			32,48
D0401314	M	ZANJA TIPO 5 MT, 5 BT Y 3 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CINCO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	15,28
		Maquinaria	3,45
		Materiales	18,46
		Medios auxiliares	1,12
		6 % Costes Indirectos	2,30
			40,61
D0401315	M	ZANJA TIPO 6 MT, 6 BT , SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, SEIS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,10
		Maquinaria	3,47
		Materiales	21,09
		Medios auxiliares	1,31
		6 % Costes Indirectos	2,70
			47,67

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0401392	M	ZANJA TIPO C3, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	15,38
		Maquinaria	5,68
		Materiales	16,60
		Medios auxiliares	1,08
		6 % Costes Indirectos	2,32
			41,06
D0401393	M	ZANJA TIPO C4, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,21
		Maquinaria	5,71
		Materiales	19,95
		Medios auxiliares	1,41
		6 % Costes Indirectos	2,78
			49,06
D0402001	Ud	DESMTAJE DE TORRE METÁLICA DE LAMT, INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O VERTEDERO, Y EXTRACCIÓN DEL TACÓN DE HORMIGÓN CON TRANSPORTE A VERTEDERO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	268,31
		Maquinaria	195,12
		Medios auxiliares	13,90
		6 % Costes Indirectos	28,64
			505,97
D0402002	M	DESMTAJE DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,53
		Maquinaria	0,07
		Medios auxiliares	0,05
		6 % Costes Indirectos	0,10
			1,75
D0402009	Ud	DEMOLICIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO EXISTENTE INCLUIDO TRANSPORTE DEL MATERIAL ELÉCTRICO A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO, Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL RESTO DE MATERIALES.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	1.695,44
		6 % Costes Indirectos	101,73
			1.797,17

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0402206D	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN SIMPLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-4500. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA B-36 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * CRUCETA PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * JUEGO DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * JUEGO DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * JUEGO DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * PEANA DE OPERADOR. * TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECIÓN DE CABLES EN BAJANTE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1.733,97
		Maquinaria	426,84
		Materiales	5.208,84
		Medios auxiliares	372,92
		6 % Costes Indirectos	464,55
			8.207,12
D0402216F	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN DOBLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-9000. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA A-26 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * CRUCETA A-38 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * 1 CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * 2 CRUCETAS PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * 2 JUEGOS DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * 2 JUEGOS DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * 2 JUEGOS DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * 2 PEANAS DE OPERADOR. * 2 TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * 2 JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECIÓN DE CABLES EN BAJANTE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3.078,57
		Maquinaria	706,25
		Materiales	8.142,54
		Medios auxiliares	603,52
		6 % Costes Indirectos	751,85
			13.282,73
D0403002	M	DESMTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,92
		Maquinaria	2,04
		Medios auxiliares	0,12
		6 % Costes Indirectos	0,24
			4,32

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0403004B	M	CONDUCTOR 3X240 AL. 12/20 KV TIPO HEPRZ-1, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, INCLUIDO TENDIDO, MARCADO DE FASES, TRANSPORTES Y MEDIOS AUXILIARES	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	3,44
		Maquinaria	0,20
		Materiales	64,47
		Medios auxiliares	2,39
		6 % Costes Indirectos	4,23
			74,73
D0403201	Ud	JUEGO DE BORNAS ENCHUFABLES PARA LÍNEA DE ENTRADA/SALIDA DE CELDA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR DE LA L.S.M.T. Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	153,80
		Materiales	460,30
		Medios auxiliares	24,75
		6 % Costes Indirectos	38,33
			677,18
D0403202	Ud	EMPALME DE MEDIA TENSIÓN PARA CABLE TIPO HEPRZ-1 DE 3 X 240 MM2 DE SECCIÓN, TOTALMENTE INSTALADO, SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	194,40
		Materiales	449,20
		Medios auxiliares	25,94
		6 % Costes Indirectos	40,17
			709,71
D0404001	Ud	OBRA CIVIL CORRESPONDIENTE A LA FORMACIÓN DE LA BASE DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / ENTREGA, COMPUESTA POR: * EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO. * LECHO DE ARENA DE 15 CM. Y NIVELACIÓN DE ÉSTA. * ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO PARA LA INSTALACIÓN DE LA TIERRA NEUTRO.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	267,33
		Maquinaria	269,16
		Materiales	38,55
		Medios auxiliares	17,25
		6 % Costes Indirectos	35,54
			627,83
D0404105	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-5 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	458,28
		Maquinaria	245,28
		Materiales	11.825,00
		Medios auxiliares	375,86
		6 % Costes Indirectos	774,27
			13.678,69

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404105b	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-3 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	458,28
		Maquinaria	245,28
		Materiales	7.525,00
		Medios auxiliares	246,86
		6 % Costes Indirectos	508,53
			8.983,95
D0404105c	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-7 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	458,28
		Maquinaria	245,28
		Materiales	15.475,00
		Medios auxiliares	485,36
		6 % Costes Indirectos	999,84
			17.663,76
D0404121	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO BR. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	57,68
		Maquinaria	35,04
		Materiales	3.500,00
		Medios auxiliares	181,79
		6 % Costes Indirectos	226,47
			4.000,98
D0404121B	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	
		<u>Nombre de la Familia</u> Subtotal	
		Mano de obra	114,99
		Maquinaria	35,04
		Materiales	5.353,00
		Medios auxiliares	278,45
		6 % Costes Indirectos	346,89
			6.128,37

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404121D	Ud	<p>CELDA DE MEDIDA CGMCOSMOS-M CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZÁBAL O EQUIVALENTE, FORMADA POR MÓDULO METÁLICO CONSTRUIDO EN CHAPA GALVANIZADA, QUE PERMITE LA INCORPORACIÓN EN SU INTERIOR DE LOS TRANSFORMADORES DE TENSIÓN E INTENSIDAD QUE SE UTILIZAN PARA DAR LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS APARATOS DE MEDIDA, CONTROL Y CONTADORES DE MEDIDA DE ENERGÍA, CON TELEMEDIDA, PROBADO, INSTALADO Y FUNCIONANDO EN SU TOTALIDAD, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:</p> <p>- TENSIÓN ASIGNADA: 24 KV - ANCHO: 800 MM, FONDO: 1025 MM, ALTO: 1740 MM, PESO: 165 KG. - TRANSFORMADORES DE MEDIDA: 3 TT Y 3 TI DE AISLAMIENTO SECO Y CONSTRUIDOS S/ NORMAS UNE Y CEI. - RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 22000/V3-110/V3 V - SOBRETENSIÓN ADMISIBLE EN PERMANENCIA: 1,2 UN EN PERMANENCIA Y 1,9 UN DURANTE 8 HORAS. - MEDIDA POTENCIA: 25 VA, CLASE DE PRECISIÓN: 0,5 - TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD CON UNA RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 5 - 10/5 A, INTENSIDAD TÉRMICA: 80 IN (MÍN. 5 KA), SOBREINT. ADMISIBLE EN PERMANENCIA: FS<=5. MEDIDA POTENCIA: 15 VA, CLASE PRECISIÓN: 0,5 S</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	190,95
		Maquinaria	35,04
		Materiales	8.003,00
		Medios auxiliares	584,26
		6 % Costes Indirectos	528,80
			9.342,05
D0404131	Ud	<p>PUNTES AT TRAF. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	134,58
		Materiales	706,87
		Medios auxiliares	42,58
		6 % Costes Indirectos	53,04
			937,07
D0404131b	Ud	<p>PUNTES AT ENTRE CELDAS. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	134,58
		Materiales	706,87
		Medios auxiliares	42,58
		6 % Costes Indirectos	53,04
			937,07
D0404131c	Ud.	<p>CONJUNTO DE 3 BOTELLAS TERMINALES TERMO-RETRÁCTILES, PARA CABLE DE ALTA TENSIÓN 12/20 KV 50 MM2 EN ALUMINIO. TOTALMENTE INSTALADAS Y CONEXIONADAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,23
		Materiales	250,00
		Medios auxiliares	21,94
		6 % Costes Indirectos	17,47
			308,64

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404142	Ud	<p>PUNTES B.T. 380 V- TRAF 250 KVA JUEGO DE PUNTES DE CABLES DE BAJA TENSIÓN, DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X240 AL (ETILENO-PROPILENO) SIN ARMADURA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA LA CONEXIÓN, FORMADOS POR UN GRUPO DE CABLES EN LA CANTIDAD 2XFASE + 1XNEUTRO DE 3,0 METROS DE LONGITUD.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	153,80
		Materiales	241,74
		Medios auxiliares	134,09
		6 % Costes Indirectos	31,78
			561,41
D0404203b	Ud	<p>TRANSFORMADOR 50 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 50 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN YZN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	115,35
		Maquinaria	35,04
		Materiales	4.473,46
		Medios auxiliares	186,34
		6 % Costes Indirectos	288,61
			5.098,80
D0404203c	Ud	<p>TRANSFORMADOR 630 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 630 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	115,35
		Maquinaria	35,04
		Materiales	13.311,46
		Medios auxiliares	542,51
		6 % Costes Indirectos	840,26
			14.844,62
D0404203d	Ud	<p>TRANSFORMADOR 160KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 160 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.</p>	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	115,35
		Maquinaria	35,04
		Materiales	5.586,46
		Medios auxiliares	231,20
		6 % Costes Indirectos	358,08
			6.326,13

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404301	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 5 SALIDAS Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, MARCA ORMAZABAL Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,23
		Materiales	1.583,32
		Medios auxiliares	81,09
		6 % Costes Indirectos	101,02
			1.784,66
D0404301b	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 8 SALIDAS 1600A CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 ID PRONUTEC O SIMILIAR HOMOLOGADO Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,23
		Materiales	8.305,15
		Medios auxiliares	421,22
		6 % Costes Indirectos	524,74
			9.270,34
D0404401	Ud	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN, DEBIDAMENTE MONTADA Y CONEXIONADA PROBADA Y FUNCIONANDO, EMPLEANDO CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 95 MM2, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	57,68
		Materiales	119,50
		Medios auxiliares	36,34
		6 % Costes Indirectos	12,81
			226,33
D0404404	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE SERVICIO EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE AISLADO, GRAPADO EN LA PARED, Y CONECTADO AL NEUTRO DE BAJA TENSIÓN, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE SERVICIO SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	28,84
		Materiales	272,40
		Medios auxiliares	61,78
		6 % Costes Indirectos	21,78
			384,80
D0404405	Ud	DEFENSAS DE TRANSFORMADORES. REJILLA METÁLICA PARA DEFENSA DEL TRANSFORMADOR.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	38,45
		Materiales	125,22
		Medios auxiliares	8,28
		6 % Costes Indirectos	10,32
			182,27
D0404901	Ud	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN REALIZADO POR EMPRESA INSCRITA EN LA CONSELLERÍA DE INDUSTRIA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	169,81
		6 % Costes Indirectos	10,19
			180,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0404991	Ud	CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	235,85
		6 % Costes Indirectos	14,15
			250,00
D0405012	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA PARA ALOJAMIENTO DE CENTRO DE ENTREGA, DE HORMIGÓN TIPO PFU-4 DE ORMAZABAL O SIMILAR, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	381,90
		Maquinaria	175,20
		Materiales	8.400,00
		Medios auxiliares	268,71
		6 % Costes Indirectos	553,55
			9.779,36
D0405103	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B CON CAPACIDAD DE ACTUALIZARSE CON EQUIPO DE TELEMANDO EKOR. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	114,99
		Maquinaria	35,04
		Materiales	2.675,00
		Medios auxiliares	142,95
		6 % Costes Indirectos	178,08
			3.146,06
D0405103B	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO CON TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	114,99
		Maquinaria	35,04
		Materiales	4.528,00
		Medios auxiliares	236,71
		6 % Costes Indirectos	294,88
			5.209,62
D0405105B	Ud	SECCIONAMIENTO COMPAÑÍA. CGM-CMIP (CGMCOSMOS-S) INTERRUPTOR PASANTE TELEMANDO HOMOLOGADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 420 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	114,99
		Maquinaria	35,04
		Materiales	4.528,00
		Medios auxiliares	236,71
		6 % Costes Indirectos	294,88
			5.209,62

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0405105c	Ud	CELDA DE REMONTE DE CABLES A PROTECCIÓN CGMCOSMOS-RC CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 365 MM DE ANCHO POR 735 MM DE FONDO POR 1740 MM DE ALTO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	114,99
		Maquinaria	35,04
		Materiales	1.350,00
		Medios auxiliares	75,90
		6 % Costes Indirectos	94,56
			1.670,49
D0405202	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE PROTECCIÓN EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO GRAPADO EN LA PARED Y CONECTADO A LAS CELDAS Y DEMÁS APARAMENTA DE ESTE EDIFICIO, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE PROTECCIÓN, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	114,99
		Materiales	76,85
		Medios auxiliares	9,71
		6 % Costes Indirectos	12,09
			213,64
D0405204	Ud	UNIDAD DE OPERACIÓN PARA PERMITIR LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS CON AISLAMIENTO SUFICIENTE PARA PROTEGER AL PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS MANIOBRAS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, COMPUESTO POR: • BANQUILLO AISLANTE • PAR DE GUANTES DE AMIANTO • EXTINTOR DE EFICACIA 89B • UNA PALANCA DE ACCIONAMIENTO • ARMARIO DE PRIMEROS AUXILIOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	38,45
		Materiales	339,40
		Medios auxiliares	11,34
		6 % Costes Indirectos	23,35
			412,54
D0405206	Ud	EQUIPO DE ILUMINACIÓN EN CENTRO DE ENTREGA COMPUESTO DE EQUIPO DE ALUMBRADO, EMERGENCIA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE PERMITA LA SUFICIENTE VISIBILIDAD PARA EJECUTAR LAS MANIOBRAS Y REVISIONES EN LAS CELDAS DE A.T.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	152,84
		6 % Costes Indirectos	9,17
			162,01
D040702	Ud	TRABAJOS DE RECONEXIÓN A CUADRO EXISTENTE CON LAS NUEVAS ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO, TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	153,80
		Medios auxiliares	20,46
		6 % Costes Indirectos	10,46
			184,72

Código	Ud.	Descripción	Precio
D040703	Ud	MEDICION Y CERTIFICADO RADAR Y CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO DE LAS LINEAS DE BT Y MT	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	943,04
		6 % Costes Indirectos	56,58
			999,62
D040795	Ud	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP), ESQUEMA 10,400/250 AMP, COMPLETO, INCLUIDO PEANA DE HORMIGÓN, ARMARIO PLT, BASES DE FUSIBLES, FUSIBLES, BORNAS, ETC., INCLUSO OBRA CIVIL DE RECIBIDO DE PEANA SEGÚN NORMA IBERDROLA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA Y CONEXIONADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	38,53
		Maquinaria	1,73
		Materiales	341,84
		Medios auxiliares	11,56
		6 % Costes Indirectos	23,62
			417,28
D0408901	Ud	TRABAJOS DE COORDINACION Y MANIOBRA PARA LA CONEXION DE LAS LINEAS EXISTENTES CON LAS NUEVAS A INSTALAR.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1.149,20
		Medios auxiliares	68,95
		6 % Costes Indirectos	73,09
			1.291,24
D0501133	M	CANALIZACION DE 6 CONDUCTOS DE PVC DE 110 MM. DE DIAMETRO SOBRE LECHO DE HORMIGON, PARA RED DE VOZ Y DATOS INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	8,78
		Maquinaria	3,09
		Materiales	18,20
		Medios auxiliares	0,91
		6 % Costes Indirectos	1,86
			32,84
D0502002	Ud	ARQUETA TIPO "H" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	66,96
		Maquinaria	17,03
		Materiales	212,57
		Medios auxiliares	18,11
		6 % Costes Indirectos	18,88
			333,55
D0502003	Ud	ARQUETA TIPO "D" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	129,74
		Maquinaria	28,47
		Materiales	321,46
		Medios auxiliares	29,23
		6 % Costes Indirectos	30,53
			539,43

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0503025	M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA DE CABLES MULTIPARES DE 100 PARES CATEGORÍA 3 MARCA SYSTIMAX MODELO 3010 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS DE CATEGORÍA 3 DE TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 Y CENELEC EN50173, 100 PARES TRENZADOS DE CONDUCTORES DE COBRE SÓLIDO 24 AWG, DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD LIBRE DE HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, PESO: 8,0 KG/KM, RESISTENCIA DC: MÁXIMO 93,8 OHMS/KM, RESISTENCIA NO BALANCEADO: MÁXIMO 3%, CAPACITANCIA MUTUA A 1 KHZ: 66 NF/KM, NVP: 0,6, IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA: 100 OHM +/- 15% @ 1,0 MHZ - 16 MHZ, ATENUACIÓN @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÁXIMO DE 1,6 DB/100M, 9,8 DB/100M Y 13,1 DB/100M, SRL @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 12 DB, 10 DB Y 10 DB, NEXT @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 41 DB, 26 DB Y 23 DB, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,14
		Materiales	8,40
		Medios auxiliares	0,29
		6 % Costes Indirectos	0,59
			10,42
D0509001	Ud	RECONEXIÓN A RACK EXISTENTE MEDIANTE LATIGUILLOS BIFIBRA Y CONECTORES DE FUSIÓN SC	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	250,00
		6 % Costes Indirectos	15,00
			265,00
D0601003	M	DE TUBERIA DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	6,89
		Maquinaria	0,99
		Materiales	28,82
		Medios auxiliares	1,10
		6 % Costes Indirectos	2,27
			40,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0601005	M	DE TUBERIA DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	8,62
		Maquinaria	1,33
		Materiales	43,03
		Medios auxiliares	1,59
		6 % Costes Indirectos	3,27
			57,84
D0601007	M	DE TUBERIA DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	10,34
		Maquinaria	5,97
		Materiales	62,20
		Medios auxiliares	2,36
		6 % Costes Indirectos	4,85
			85,72
D0601013	M	DE TUBERIA DE 600 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,58
		Maquinaria	13,26
		Materiales	224,40
		Medios auxiliares	7,48
		6 % Costes Indirectos	15,40
			272,12
D0651104	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 100 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	86,19
		Maquinaria	3,32
		Materiales	141,47
		Medios auxiliares	6,93
		6 % Costes Indirectos	14,27
			252,18
D0651105	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 150 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	100,56
		Maquinaria	3,98
		Materiales	236,02
		Medios auxiliares	10,22
		6 % Costes Indirectos	21,05
			371,83

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0651201	Ud	DE VALVULA DE MARIPOSA DE 250 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO CON DESMULTIPLICADOR, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	172,38
		Maquinaria	16,58
		Materiales	2.763,26
		Medios auxiliares	88,57
		6 % Costes Indirectos	182,45
			3.223,24
D0652003	Ud	DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 100 MM DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	96,13
		Maquinaria	8,29
		Materiales	684,05
		Medios auxiliares	23,65
		6 % Costes Indirectos	48,73
			860,85
D0654007	Ud	CÁMARA DE DESAGÜE DE SEGÚN DETALLE DE PLANOS, CONSTRUIDA IN SITU CON HORMIGÓN ARMADO HA-25I;VÁLVULA DE COMPUERTA Ø200, VÁLVULA DE COMPUERTA DE Ø80, TE DE FUNDICIÓN DE 80, MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 60 CM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE ACABADO SEGÚN DETALLE DE PLANO, INCLUSO CONECIÓN A POZO DE LA RED DE SANEAMIENTO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	552,93
		Maquinaria	172,40
		Materiales	1.388,70
		Medios auxiliares	63,39
		6 % Costes Indirectos	130,65
			2.308,07
D0661002	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM. DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 100 X 100 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	86,51
		Maquinaria	6,63
		Materiales	1.055,75
		Medios auxiliares	34,47
		6 % Costes Indirectos	71,00
			1.254,36
D0661003	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 150 X 150 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	95,91
		Maquinaria	6,63
		Materiales	1.083,14
		Medios auxiliares	35,57
		6 % Costes Indirectos	73,28
			1.294,53

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0661005	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 250 X 250 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	153,37
		Maquinaria	6,63
		Materiales	1.199,54
		Medios auxiliares	40,79
		6 % Costes Indirectos	84,02
			1.484,35
D0681101	Ud	DE RECONEXIÓN DE ACOMETIDA DEFINITIVA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	76,47
		Materiales	93,49
		Medios auxiliares	5,10
		6 % Costes Indirectos	10,50
			185,56
D0695001	M	DEMOLICION Y DESMONTAJE DE RED DE DE AGUA POTABLE EXISTENTE, INCLUSO CARGA DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS SOBRE CAMIÓN	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,81
		Maquinaria	5,84
		Medios auxiliares	0,26
		6 % Costes Indirectos	0,53
			9,44
D0695201	Ud	DE PRUEBA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, DE VARIOS DIAMETROS, SIGUIENDO LAS DIRECTRICES DEL PLIEGO PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DEL M.O.P.U., INCLUYENDO TANTO PRUEBA DE PRESION COMO DE ESTANQUEIDAD, SIENDO EL VALOR DE LA PRESION NO INFERIOR A 14 KG/CM², INCLUYENDO BOMBIN DE ALTA PRESION,TAPONES, RACORDS, CALZOS, MANOMETROS Y, MANIOBRA DE ELEMENTOS MOVILES	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	668,80
		6 % Costes Indirectos	40,13
			708,93
D0695202	Ud	DE DESINFECCION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE MEDIANTE CLORO, HIPOCLORITO,O BIEN OTRO COMPUESTO QUE SEA ADMISIBLE SANITARIAMENTE, SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE MARCA LA LEGISLACION VIGENTE, HASTA GARANTIZAR LA TOTAL AUSENCIA DE MATERIA ORGANICA, COMPROBADA MEDIANTE SUCESIVOS ANALISIS DEL CLORO RESIDUAL, ASI COMO LA POSTERIOR ELIMINACION DEL MISMO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA CONDUCCION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	1.062,59
		6 % Costes Indirectos	63,76
			1.126,35
D0695203	Ud	DE LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE,MEDIANTE LA INTRODUCCION DE AGUA A PRESION A LA RED, PARA PROVOCAR EL ARRASTRE DE LOS MATERIALES QUE PUEDAN ESTAR ALOJADOS EN EL INTERIOR DE LOS CONDUCTOS CONSIGUIENDO UNA VELOCIDAD NO INFERIOR A 0,9 M/S , Y POSTERIOR VACIADO DE LA RED	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	668,80
		6 % Costes Indirectos	40,13
			708,93

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0701001	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN ACERA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN ARENA Y RELLENO CON ZAHORRAS.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	4,28
		Maquinaria	2,29
		Materiales	2,31
		Medios auxiliares	0,21
		6 % Costes Indirectos	0,55
			9,64
D0701011	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN CRUCE DE CALZADA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN HORMIGÓN Y RELLENO CON ZAHORRAS.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	6,30
		Maquinaria	4,67
		Materiales	8,02
		Medios auxiliares	0,33
		6 % Costes Indirectos	1,16
			20,48
D0801102	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,04
		Maquinaria	1,83
		Materiales	5,86
		Medios auxiliares	0,24
		6 % Costes Indirectos	0,60
			10,57
D0801106	M	CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,03
		Maquinaria	4,28
		Materiales	9,76
		Medios auxiliares	0,65
		6 % Costes Indirectos	1,06
			18,78
D0801503	Ud	ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	23,43
		Maquinaria	5,60
		Materiales	51,27
		Medios auxiliares	2,52
		6 % Costes Indirectos	4,97
			87,79

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0801503c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	27,81
		Maquinaria	6,42
		Materiales	51,55
		Medios auxiliares	2,44
		6 % Costes Indirectos	5,29
			93,51
D0801504	Ud	ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	42,69
		Maquinaria	19,79
		Materiales	78,68
		Medios auxiliares	4,25
		6 % Costes Indirectos	8,72
			154,13
D0801504c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	44,60
		Maquinaria	19,79
		Materiales	78,68
		Medios auxiliares	4,30
		6 % Costes Indirectos	8,84
			156,21
D0802120	Ud	CIMENTACION DE COLUMNA DE 80X80X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	31,39
		Maquinaria	17,98
		Materiales	37,35
		Medios auxiliares	2,59
		6 % Costes Indirectos	5,36
			94,67
D0802121	Ud	CIMENTACION DE COLUMNA DE 50X50X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	26,82
		Maquinaria	9,99
		Materiales	16,85
		Medios auxiliares	1,40
		6 % Costes Indirectos	3,30
			58,36

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0811002	Ud	COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 6 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø120 MM EN SU PARTE INFERIOR, GALVANIZADA AL FUEGO, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	17,50
		Maquinaria	4,97
		Materiales	189,62
		Medios auxiliares	6,36
		6 % Costes Indirectos	13,11
			231,56
D0811003	Ud	COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 8 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø76 MM EN PUNTA Y Ø220 MM EN SU PARTE INFERIOR,, GALVANIZADA AL FUEGO, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,44
		Maquinaria	6,63
		Materiales	218,90
		Medios auxiliares	7,35
		6 % Costes Indirectos	15,14
			267,46
D0812014	Ud	LUMINARIA SEMIESFÉRICA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO CITEA MIDI DE SOCELEC O EQUIVALENTE, INSTALADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	48,60
		Materiales	361,01
		Medios auxiliares	12,29
		6 % Costes Indirectos	25,31
			447,21
D0812016A	Ud	LUMINARIA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONYX-2 DE SOCELEC O SIMILAR, INSTALADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	68,04
		Materiales	383,53
		Medios auxiliares	13,55
		6 % Costes Indirectos	27,91
			493,03
D0821002	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W/220 V, MONTADA Y PROBADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,94
		Materiales	29,92
		Medios auxiliares	0,96
		6 % Costes Indirectos	1,97
			34,79

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0821003	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W/220 V, MONTADA Y PROBADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,94
		Materiales	37,89
		Medios auxiliares	1,19
		6 % Costes Indirectos	2,46
			43,48
D0822001	Ud	PROTECCION DE LUMINARIA MEDIANTE FUSIBLE 6A, EN EL INTERIOR DEL FUSTE DE LA COLUMNA Y CONEXIONADO A LA LÍNEA GENERAL MEDIANTE CAJA DE CONEXIÓN Y PORTA-FUSIBLE DE CLAVED O SIMILAR, TOTALMENTE MONTADA E INSTALADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,83
		Materiales	13,89
		Medios auxiliares	0,59
		6 % Costes Indirectos	1,22
			21,53
D0831003	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X6 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,13
		Materiales	2,70
		Medios auxiliares	0,08
		6 % Costes Indirectos	0,17
			3,08
D0831003bb	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X10 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,13
		Materiales	24,20
		Medios auxiliares	0,73
		6 % Costes Indirectos	1,50
			26,56

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0831101	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 2X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Materiales	3,01
		Medios auxiliares	0,12
		6 % Costes Indirectos	0,24
			4,32
D0831101a	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 3X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Materiales	4,52
		Medios auxiliares	0,16
		6 % Costes Indirectos	0,34
			5,97
D0832009	M	CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1X35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR DESNUDO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,13
		Materiales	6,33
		Medios auxiliares	0,19
		6 % Costes Indirectos	0,40
			7,05
D0832122	Ud	PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	7,64
		Materiales	44,30
		Medios auxiliares	1,56
		6 % Costes Indirectos	3,21
			56,71

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0841102	Ud	CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE HASTA 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE HASTA 160 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO DE HASTA 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE HASTA 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, CONTROL REDUCTOR DE FLUJO, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 10/5 A. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO, INCLUSO CON CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	291,71
		Maquinaria	2,73
		Materiales	2.933,47
		Medios auxiliares	262,99
		6 % Costes Indirectos	209,45
			3.700,35
D0901001	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,20
		Maquinaria	0,51
		Materiales	1,94
		Medios auxiliares	0,11
		6 % Costes Indirectos	0,23
			3,99
D0901004	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 2Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,94
		Maquinaria	3,11
		Materiales	7,31
		Medios auxiliares	0,47
		6 % Costes Indirectos	0,83
			14,66
D0901005	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 4Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	4,13
		Maquinaria	4,81
		Materiales	14,53
		Medios auxiliares	0,68
		6 % Costes Indirectos	1,45
			25,60
D0901126	Ud	REVESTIMIENTO DE ARMARIO PARA RED DE RIEGO SEGÚN NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO, CON LADRILLO CARAVISTA Y PUERTA METÁLICA CON CIERRE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, PINTURA Y MATERIAL SUMINISTRADO A PIE DE OBRA.COLOCADO Y REJUNTADO.TOTALMENTE TERMINADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	132,57
		Materiales	66,55
		Medios auxiliares	5,97
		6 % Costes Indirectos	12,31
			217,40

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0901133	Ud	UNIDAD DE AUTOMATISMO PARA RIEGO DE ZONAS VERDES COMPUESTA DE: ARMARIO MUNICIPAL PN-57 SOBRE PEANA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, VALVULAS HIDRÁULICAS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 2" O 3", UNIDAD DE CAMPO DE DOBLE CONTACTO CON SOLENOIDE DE 12V., VENTOSA TRIFUNCIONAL SEGEV, PROGRAMADOR TORO, GALCON, O EQUIVALENTE, CON P.P. DE ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACIÓN DE RECEPTOR GPRS, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	267,33
		Maquinaria	37,33
		Materiales	691,03
		Medios auxiliares	29,87
		6 % Costes Indirectos	61,53
			1.087,09
D0931101	Ud	PUNTO DE RIEGO FORMADO POR ARO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,73
		Materiales	1,29
		Medios auxiliares	0,21
		6 % Costes Indirectos	0,43
			7,66
D0951103	M	TUBERIA DE PEAD Ø 32 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,92
		Maquinaria	0,30
		Materiales	0,77
		Medios auxiliares	0,09
		6 % Costes Indirectos	0,18
			3,26
D0951104	M	TUBERIA DE PEAD Ø 40 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,92
		Maquinaria	0,30
		Materiales	1,22
		Medios auxiliares	0,10
		6 % Costes Indirectos	0,21
			3,75
D0951205	M	TUBERIA DE PEAD Ø 50 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,92
		Maquinaria	0,30
		Materiales	2,66
		Medios auxiliares	0,15
		6 % Costes Indirectos	0,30
			5,33

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0951206	M	TUBERIA DE PEAD Ø 63 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,46
		Maquinaria	0,30
		Materiales	3,50
		Medios auxiliares	0,22
		6 % Costes Indirectos	0,45
			7,93
D1001000	M²	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO PARA PLANTACIÓN, ENTRECAVA, DESMENUZADO, NIVELADO Y ABONADO PARA PLANTACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	0,11
		Materiales	0,30
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,04
			0,66
D1001001	M³	ACOPIO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION DE LA OBRA. INCLUSO APORTACIÓN DE ARENA SILICEA Y COMPOST, CON ESTRUCTURA FINAL FRANCO ARENOSA (10% DE MATERIA ORGÁNICA) Y REFINO DE LA SUPERFICIE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Maquinaria	0,97
		Materiales	2,31
		Medios auxiliares	0,10
		6 % Costes Indirectos	0,21
			3,78
D1021001	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE WASHINGTONIA FILIFERA DE 2.50 DE ALTURA DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	14,37
		Maquinaria	11,30
		Materiales	308,86
		Medios auxiliares	10,04
		6 % Costes Indirectos	20,67
			365,24
D1021003	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE FICUS DECORA DE 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,49
		Maquinaria	9,64
		Materiales	109,85
		Medios auxiliares	3,93
		6 % Costes Indirectos	8,09
			143,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1021013	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE JCELTIS AUSTRALIS 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,49
		Maquinaria	9,64
		Materiales	103,85
		Medios auxiliares	3,75
		6 % Costes Indirectos	7,72
			136,45
D1021024	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE TIPUANA SPECIOSA 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,49
		Maquinaria	9,64
		Materiales	99,85
		Medios auxiliares	3,63
		6 % Costes Indirectos	7,48
			132,09
D1021044	M ²	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTOS (1/1 M2) EN ZONAS VERDES EN C-14 A RAZÓN DE 1 UD/1 M2, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,19
		Materiales	0,79
		Medios auxiliares	0,03
		6 % Costes Indirectos	0,06
			1,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1131226MM	M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA PARA INTERIOR/EXTERIOR DE 24 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO 50/125 OM3 MARCA SYSTIMAX MODELO LAZRSPEED 300 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS OM3 DE ISO 11801 2ª EDICIÓN Y EN50173 2ª EDICIÓN, ASÍ COMO LAS ESPECIFICACIONES DE LASER OPTIMIZED FIBER DE ANSI/EIA/TIA 492AAAC, MINIMUM BANDWIDTH OVERFILLED @ 850 NM Y 1300 NM: 1500 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, MINIMUM BANDWIDTH LASER (CON DMD)@ 850 NM Y 1300 NM: 2000 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, DIFFERENTIAL MODE DELAY (DMD) @ 850 NM Y 1300 NM: SUPERIOR A TIA-492AAAC-A Y 0,88 PS/M, MAXIMUM CABLE LOSS @ 850 NM Y 1300 NM: 3,0 DB/KM Y 1,0 DB/KM, NUMERICAL APERTURE: 0,200 +/- 0,015/-0,010, EFFECTIVE GROUP INDEX OF REFRACTION @ 850 NM Y 1300 NM: 1,483 Y 1,478, ZERO DISPERSION WAVELENGTH: MÍNIMO 1297 NM; MÁXIMO 1316 NM, GARANTIZADO EL SOPORTE DE 10 GIGABIT ETHERNET (10GBASE-SR) HASTA 300 METROS, GARANTIZADO EL SOPORTE DE GIGABIT ETHERNET (1000BASE-SX) HASTA 1000 METROS CON 2 CONECTORES LC, DIÁMETRO DEL NÚCLEO: 50 +/- 1,5 MICROMETROS, DIÁMETRO DEL REVESTIMIENTO: 125 +/- 1 MICROMETRO, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,08
		Materiales	8,75
		Medios auxiliares	0,35
		6 % Costes Indirectos	0,73
			12,91

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1131226SM	M	FIBRA MONOMODO DE DISPERSIÓN DESPLAZADA NO NULA MODOMODO (ITU-T G.655 C) CON MEDIDAS A 1.550 NM Y 1.625 NM. 9/125 DE 24 FIBRAS, PARA EXTERIOR, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,08
		Materiales	7,90
		Medios auxiliares	0,33
		6 % Costes Indirectos	0,68
			11,99
D1202401	M³	SUBBASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20, EXTENDIDA, REGADA Y COMPACTADA AL 100% DEL PROCTOR MODIFICADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,38
		Maquinaria	2,75
		Materiales	11,54
		Medios auxiliares	0,44
		6 % Costes Indirectos	0,91
			16,02
D1205001	Tm	EMULSION ECL-1 EN RIEGO DE IMPRIMACION, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,75
		Maquinaria	40,60
		Materiales	440,00
		Medios auxiliares	14,53
		6 % Costes Indirectos	29,93
			528,81
D1205011	Tm	EMULSION ECR-1 EN RIEGO DE ADHERENCIA, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,75
		Maquinaria	40,60
		Materiales	530,00
		Medios auxiliares	17,23
		6 % Costes Indirectos	35,49
			627,07

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1205101	Tm	BETUN ASFALTICO 50/70 EN MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Maquinaria	9,14
		Materiales	528,10
		Medios auxiliares	16,12
		6 % Costes Indirectos	33,20
			586,56
D1205322a	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-22 BIN S EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,32
		Maquinaria	8,72
		Materiales	15,40
		Medios auxiliares	0,76
		6 % Costes Indirectos	1,57
			27,77
D1205328	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO PORFIDICO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Maquinaria	8,72
		Materiales	19,24
		Medios auxiliares	0,84
		6 % Costes Indirectos	1,73
			30,53
D1205331	Tm	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-32 BASE G EN CALIENTE ARIDO CALIZO, INCLUSO FILLER, SIN LIGANTE. EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98% DEL MARSHALL	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,32
		Maquinaria	8,72
		Materiales	14,66
		Medios auxiliares	0,74
		6 % Costes Indirectos	1,53
			26,97
D1209001	M²	REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	6,27
		Maquinaria	5,25
		Materiales	13,33
		Medios auxiliares	0,54
		6 % Costes Indirectos	1,52
			26,91
D1311001	M²	PAVIMENTO EN ACERAS CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,80
		Maquinaria	2,73
		Materiales	15,39
		Medios auxiliares	0,57
		6 % Costes Indirectos	1,47
			25,96

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1311002	M	REMATE DE SENDA PEATONAL CON BALDOSA DE HORMIGON DE 20X20X6 CM Y CANTOS BISELADOS, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 11 CM DE ESPESOR	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	7,66
		Maquinaria	0,35
		Materiales	2,72
		Medios auxiliares	0,34
		6 % Costes Indirectos	0,66
			11,73
D1314102	M ²	PAVIMENTO PERIMETRAL CON BALDOSA HIDRAULICA DE 20X20X4CM, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUSO RASANTEO, COMPACTACION Y PREPARACION DE LA SUBRASANTE, Y COLADO FINAL CON LECHADA ESPESA DE CEMENTO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,80
		Maquinaria	2,73
		Materiales	13,14
		Medios auxiliares	0,51
		6 % Costes Indirectos	1,33
			23,51
D1351200	M	BORDILLO BICAPA C5 12/15X25X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,49
		Maquinaria	1,55
		Materiales	6,93
		Medios auxiliares	0,58
		6 % Costes Indirectos	1,23
			21,78
D1351217	M	BORDILLO BICAPA C7 4/20X22X50, FORMADO CON PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGON, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, SEGUN PLANOS DE DETALLES.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,49
		Maquinaria	1,55
		Materiales	6,21
		Medios auxiliares	0,56
		6 % Costes Indirectos	1,19
			21,00
D1355204	M	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLETINA DE ACERO GALVANIZADO DE 100X10MM SEGUN DETALLES DE PLANOS, INCLUSO REDONDO DE ANCLAJE Ø 16 CADA METRO, COLOCACIÓN Y LIMPIEZA DE LA MISMA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,30
		Materiales	10,73
		Medios auxiliares	0,39
		6 % Costes Indirectos	0,81
			14,23

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1391101	M ²	PAVIMENTO DE ARENA TIPO ALBERO CON UN ESPESOR DE 5 CM, GEOTEXTIL ANTIGERMINANTE 100 KG/M2, RASANTEADO Y TOTALMENTE TERMINADO	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	3,82
		Materiales	1,15
		Medios auxiliares	0,15
		6 % Costes Indirectos	0,31
			5,43
D1401001	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,04
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,21
		6 % Costes Indirectos	0,02
			0,29
D1401003	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,30 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,08
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,61
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,04
			0,77
D1401004	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,40 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,06
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,81
		Medios auxiliares	0,03
		6 % Costes Indirectos	0,06
			0,98
D1401005	M ²	MARCA VIAL CON PINTURA ACRILICA BLANCA REFLEXIVA EN ISLETAS, CEBREADOS Y SIMBOLOGIA. INCLUSO PREMARCAJE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,69
		Maquinaria	1,36
		Materiales	2,03
		Medios auxiliares	0,27
		6 % Costes Indirectos	0,56
			9,91
D1401301	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA AMARILLA. INCLUSO PREMARCAJE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,04
		Maquinaria	0,02
		Materiales	0,25
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes Indirectos	0,02
			0,34

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1402151	U	SEÑAL INFORMATIVA DE CICLORUTA, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE 30 X 35 CM, MONTADA SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION, COLOCADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,85
		Materiales	43,24
		6 % Costes Indirectos	2,77
			48,86
D1471002	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.00 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,02
		Maquinaria	11,52
		Materiales	52,26
		Medios auxiliares	2,34
		6 % Costes Indirectos	5,11
			90,25
D1471003	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.50 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	19,02
		Maquinaria	11,52
		Materiales	59,88
		Medios auxiliares	2,57
		6 % Costes Indirectos	5,58
			98,57
D1471102	Ud	TRIANGULO REFLEXIVO DE 90 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,41
		Materiales	113,29
		Medios auxiliares	3,74
		6 % Costes Indirectos	7,71
			136,15
D1471201	Ud	DISCO REFLEXIVO Ø 60 CM, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,41
		Materiales	105,78
		Medios auxiliares	3,52
		6 % Costes Indirectos	7,24
			127,95
D1471301	Ud	OCTOGONO REFLEXIVO DE 60 CM DE APOTEMA, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,41
		Materiales	110,89
		Medios auxiliares	3,67
		6 % Costes Indirectos	7,56
			133,53

Código	Ud.	Descripción	Precio
D1471401	Ud	CUADRADO REFLEXIVO DE 60 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,41
		Materiales	105,78
		Medios auxiliares	3,52
		6 % Costes Indirectos	7,24
			127,95
D1471901	Ud	PILONA DE FUNDICION PARA COMPLEMENTO DE POSTE DE ALUMINIO Ø 60 MM. COLOCADA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,41
		Materiales	41,47
		Medios auxiliares	1,59
		6 % Costes Indirectos	3,27
			57,74
D170001	M ²	PINTURA SOBRE RODADURA ASFÁLTICA POR APLICACION DE UNA CAPA DE IMPRIMACION Y DOS CAPAS DE PINTURA ACRILICA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	7,64
		Materiales	3,20
		Medios auxiliares	0,33
		6 % Costes Indirectos	0,67
			11,84
D8001001	M	VALLA DE CERRAMIENTO FORMADA POR ALAMBRADA METÁLICA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSIÓN, DE 2.50 M DE ALTURA, APOYOS CADA 3 M. Y CIMENTACIÓN .	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,71
		Maquinaria	0,91
		Materiales	9,57
		Medios auxiliares	0,44
		6 % Costes Indirectos	1,00
			17,63
D822410bAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X240+ TTX150 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	0,79
		Materiales	66,98
		Medios auxiliares	2,06
		6 % Costes Indirectos	4,25
			75,03

Código	Ud.	Descripción	Precio
D822410cAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 3X150+ TTX95 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	0,79
		Materiales	21,65
		Medios auxiliares	0,70
		6 % Costes Indirectos	1,45
			25,54
D822410dAL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X150+ TTX95 MM²). LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	0,79
		Materiales	43,04
		Medios auxiliares	1,34
		6 % Costes Indirectos	2,77
			48,89
D822449AL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X25 + TTX16 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	0,79
		Materiales	10,08
		6 % Costes Indirectos	0,71
			12,53

Código	Ud.	Descripción	Precio
D822511AL	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X50 + TTX25 MM². LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,95
		Maquinaria	0,79
		Materiales	12,26
		6 % Costes Indirectos	0,84
			14,84
D9011901	Ud	CONEXION CON ABASTECIMIENTO RIEGO, INCLUYENDO VALVULERIA, PIEZAS ESPECIALES, OBRA CIVIL Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	219,34
		6 % Costes Indirectos	13,16
			232,50
D9100000	Pa	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	33.472,39
		6 % Costes Indirectos	2.008,34
			35.480,73
D99010101	Pa	A JUSTIFICAR POR EXCESO SOBRE EL 1% PEM EN CONCEPTO DE CONTROL DE CALIDAD, S/ ANEJO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	16.817,43
		6 % Costes Indirectos	1.009,05
			17.826,48
DMA112	M	TUBERIA DE PEAD Ø 90 MM Y 10 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,19
		Maquinaria	2,22
		Materiales	5,25
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,58
			10,26
DMA113	M	TUBERIA DE PEAD Ø 75 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,19
		Maquinaria	2,22
		Materiales	3,66
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,49
			8,58

Código	Ud.	Descripción	Precio
DMA114	MI	TUBERIA PEAD D110 10ATM DE P.N.INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	1,07
		Maquinaria	2,22
		Materiales	7,25
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,63
			11,19
DMA118	M	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PE DN-17 UNIBIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR, COLOR VIOLETA ESPECIAL PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA, CON GOTEROS DE 2.3 L/H CADA 40 CM.INSTALADAS ENTERRADAS, INCLUSO CONECTOR ESPECIAL RESISTENTE A AGUAS DEPURADAS FORMADO POR JUNTA BILABIADA Y CODO DE CONEXIÓN UNIBIOLINE, CON P.P. DE ACCESORIOS TOTALMENTE INSTALADA.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	0,46
		Materiales	0,68
		6 % Costes Indirectos	0,07
			1,21
GRT01000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Sin descomposición	57.165,75
		6 % Costes Indirectos	3.429,95
			60.595,70
GRT02000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE LOS MISMOS EN GESTOR AUTORIZADO	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Sin descomposición	52.468,46
		6 % Costes Indirectos	3.148,11
			55.616,57

Alicante, Abril 2014
 EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Emilio Vicedo Ortiz
 Arquitecto

4.4 PRESUPUESTO

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES					
1.1					
D0101000	M²	DEMOLICION DE FIRME DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO DE BORDE Y CARGA SOBRE CAMIÓN	4.268,270	3,29	14.042,61
1.2					
D0101021	M	DEMOLICION DE ENCINTADOS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	285,820	1,86	531,63
1.3					
D0101023	M²	DEMOLICION DE ACERAS EXISTENTES, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	89,040	2,47	219,93
1.4					
D0101041	M	DEMOLICION DE VALLADO O CERRAMIENTO EXISTENTE, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	879,810	1,78	1.566,06
1.5					
D0101043A	Ud	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ Y ARQUETA, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO MUNICIPAL O TEMPORAL	17,000	74,47	1.265,99
1.6					
D0102001	M²	DESBROCE DEL TERRENO INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION Y ARBOLADO Y CARGA SOBRE CAMIÓN	38.498,000	0,38	14.629,24
1.7					
D0102011	M³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO DE TIERRA VEGETAL, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	11.549,000	1,72	19.864,28
1.8					
D0102015	M³	EXCAVACION A CIELO ABIERTO EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	7.685,000	3,15	24.207,75
1.9					
D0103021	M³	TERRAPLEN DE SUELO ADECUADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES	11.654,000	7,80	90.901,20
1.10					
D0103041	M³	TERRAPLEN DE SUELO SELECCIONADO CON CBR >12, PROCEDENTE DE PRESTAMO, INCLUYENDO EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 C Y REFINO DE TALUDES	5.103,722	10,47	53.435,97
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES:					220.664,66

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 SANEAMIENTO Y DRENAJE					
SUBCAPÍTULO 2.1 SANEAMIENTO					
2.1.1					
D0104012	M³	EXCAVACION EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES Y CARGA SOBRE CAMIÓN	11.508,190	5,72	65.826,85
2.1.2					
D0305005	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	1.344,280	103,00	138.460,84
2.1.3					
D0305006	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE GRES VITRIFICADO, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	186,920	122,51	22.899,57
2.1.4					
D0308105	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 400 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	37,000	1.111,04	41.108,48
2.1.5					
D0308106	Ud	POZO DE REGISTRO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	5,000	1.238,92	6.194,60
2.1.6					
D0308106A	Ud	POZO DE REGISTRO SIFÓNICO PARA TUBERIAS DE GRES VITRIFICADO Ø 500 MM, CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 2.25 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	2,000	1.443,55	2.887,10
2.1.7					
D0308004	M	INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	52,860	233,96	12.367,13
2.1.8					
D0302020	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 1800 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	181,140	470,96	85.309,69

			Medición	Precio	Importe
2.1.9 D0309004	Ud	CAMARA DE REGISTRO PARA COLECTOR DIAMETRO 1800 MM, EJECUTADA CON HORMIGON ARMADO HA-25,INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS. SEGUN PLANO DE DETALLE.	7,000	2.758,60	19.310,20
2.1.10 D0308003	Ud	POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	7,000	563,64	3.945,48
2.1.11 D0311001	Ud	CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO	1,000	252,62	252,62
2.1.12 D0105031	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	5.740,270	18,45	105.907,98
2.1.13 D0105021	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRESTAMO, EXCAVACION, CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENSION, RIEGO, COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 25 CM	2.407,780	11,53	27.761,70
			Total 2.1 SANEAMIENTO:		532.232,24

SUBCAPÍTULO 2.2 DRENAJE

2.2.1 D0104012	M³	EXCAVACION EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES Y CARGA SOBRE CAMIÓN	4.273,850	5,72	24.446,42
2.2.2 D0302013	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 400 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	547,010	41,11	22.487,58
2.2.3 D0302014	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 500 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	508,230	54,75	27.825,59
2.2.4 D0302015	M	CANALIZACION CON TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CLASE 135, DE 600 MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON BOCA DE CAMPANA Y JUNTA ELASTICA, INCLUYENDO SUMINISTRO, MONTAJE, LECHO Y RECUBRIMIENTO DE ARENA, SEGUN DETALLE DE PLANOS	293,640	70,89	20.816,14

			Medición	Precio	Importe
2.2.5 D0308003	Ud	POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.75 M DE PROFUNDIDAD MEDIA Y 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS, MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL D-400,DE 60 CM DE DIAMETRO.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	44,000	563,64	24.800,16
2.2.6 D0308004	M	INCREMENTO DE ALTURA DE POZO DE REGISTRO CONSTRUIDO IN SITU CON HORMIGON HNE-20, DE 1.20 M DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS.TOTALMENTE ACABADO. SEGUN PLANOS DE DETALLE.	23,110	233,96	5.406,82
2.2.7 D0311001	Ud	CONEXION A RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE, INCLUYENDO EXCAVACION MANUAL EN LAS PROXIMIDADES DEL POZO, DEMOLICION DE HORMIGON, Y POSTERIOR SELLADO Y MACIZADO CON HORMIGON HNE-20, TOTALMENTE ACABADO	1,000	252,62	252,62
2.2.8 D0211001	Ud	IMBORNAL DE HORMIGON HM-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO CONEXION A SANEAMIENTO CON TUBERIA DE PVC Ø 200 Y MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE	45,000	308,46	13.880,70
2.2.9 D0212001	M	CANAleta DE HORMIGON HNE-20 CON REJILLA DE FUNDICION DUCTIL C-250 EN-124, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO. SEGUN PLANO DE DETALLE	11,000	315,43	3.469,73
2.2.10 D0105031	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	2.686,580	18,45	49.567,40
			Total 2.2 DRENAJE:		192.953,16
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 SANEAMIENTO Y DRENAJE:					725.185,40

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 RED DE AGUA POTABLE E HIDRANTES CONTRAINCENDIOS					
3.1					
D0104062	M³	EXCAVACION EN ZANJA O POZO PARA ALOJAMIENTO DE SERVICIOS, EN TODO TIPO DE TERRENO, SIN CLASIFICAR, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, Y CARGA SOBRE CAMIÓN	1.675,467	8,07	13.521,02
3.2					
D0105092	M³	RELLENO LOCALIZADO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ARENA PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	1.259,499	13,73	17.292,92
3.3					
D0105031	M³	RELLENO DE ZANJA, POZO O TRINCHERA CON ZAHORRA ARTIFICIAL PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO EXTENSION, RIEGO Y COMPACTACION AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO EN TONGADAS NO MAYORES DE 20 CM	625,175	18,45	11.534,48
3.4					
D0695001	M	DEMOLICION Y DESMONTAJE DE RED DE DE AGUA POTABLE EXISTENTE, INCLUSO CARGA DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS SOBRE CAMIÓN	1.282,350	9,44	12.105,38
3.5					
D0601003	M	DE TUBERIA DE 100 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	787,800	40,07	31.567,15
3.6					
D0601005	M	DE TUBERIA DE 150 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	1.032,000	57,84	59.690,88
3.7					
D0601007	M	DE TUBERIA DE 250 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	727,050	85,72	62.322,73
3.8					
D0601013	M	DE TUBERIA DE 600 MM.DE DIAMETRO NOMINAL, DE FUNDICION DUCTIL, CON RECUBRIMIENTO INTERNO DE MORTERO CEMENTO Y EXTERNO ZINCADO Y BARNIZADO, DE LA SERIE K=9, INCLUSO P/P DE MANGA DE POLIETILENO, JUNTA AUTOMATICA FLEXIBLE, TRANSPORTE Y COLOCACION	175,050	272,12	47.634,61
3.9					
D0651104	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 100 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	7,000	252,18	1.765,26

			Medición	Precio	Importe
3.10					
D0651105	Ud	DE VALVULA DE COMPUERTA DE 150 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, ASIENTO ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	6,000	371,83	2.230,98
3.11					
D0651201	Ud	DE VALVULA DE MARIPOSA DE 250 MM DE DIAMETRO NOMINAL, CON CUERPO DE FUNDICION DUCTIL, EJE DE ACERO INOXIDABLE, CIERRE ELASTICO Y VOLANTE DE ACCIONAMIENTO CON DESMULTIPLICADOR, UNIONES BRIDA-BRIDA A PN 16, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	2,000	3.223,24	6.446,48
3.12					
D0652003	Ud	DE VENTOSA AUTOMATICA DE DOBLE CUERPO DE 100 MM DE DIAMETRO, INCLUSO P/P DE JUNTAS, TORNILLERIA, TRANSPORTE Y COLOCACION	1,000	860,85	860,85
3.13					
D0654007	Ud	CÁMARA DE DESAGÜE DE SEGÚN DETALLE DE PLANOS, CONSTRUIDA IN SITU CON HORMIGÓN ARMADO HA-25; VALVULA DE COMPUERTA Ø200, VALVULA DE COMPUERTA DE Ø80, TE DE FUNDICIÓN DE 80, MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 60 CM. DE DIÁMETRO, TOTALMENTE ACABADO SEGÚN DETALLE DE PLANO, INCLUSO CONECCIÓN A POZO DE LA RED DE SANEAMIENTO	1,000	2.308,07	2.308,07
3.14					
D0661002	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM. DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 100 X 100 X 100 MM. Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16.	1,000	1.254,36	1.254,36
3.15					
D0661003	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 150 X 150 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16	4,000	1.294,53	5.178,12
3.16					
D0661005	Ud	DE HIDRANTE DE 100 MM DE DIAMETRO, CON RACOR TIPO BARCELONA, CON CUERPO DE FUNDICION Y VALVULA DE CLAPETA, INCLUSO P/P DE JUNTA, TRANSPORTE Y COLOCACION, TE DE 250 X 250 X 100 MM Y CARRETE CON BRIDAS ORIENTABLES A PN 16	2,000	1.484,35	2.968,70
3.17					
D0681101	Ud	DE RECONEXIÓN DE ACOMETIDA DEFINITIVA	5,000	185,56	927,80
3.18					
D1209001	M²	REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S	314,790	26,91	8.471,00
3.19					
D0695201	Ud	DE PRUEBA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, DE VARIOS DIAMETROS, SIGUIENDO LAS DIRECTRICES DEL PLIEGO PARA ABASTECIMIENTO A POBLACIONES DEL M.O.P.U., INCLUYENDO TANTO PRUEBA DE PRESION COMO DE ESTANQUEIDAD, SIENDO EL VALOR DE LA PRESION NO INFERIOR A 14 KG/CM², INCLUYENDO BOMBIN DE ALTA PRESION, TAPONES, RACORDS, CALZOS, MANOMETROS Y, MANIOBRA DE ELEMENTOS MOVILES	8,000	708,93	5.671,44

			Medición	Precio	Importe
3.20					
D0695202	Ud	DE DESINFECCION DE TUBERIA DE AGUA POTABLE MEDIANTE CLORO, HIPOCLORITO, O BIEN OTRO COMPUESTO QUE SEA ADMISIBLE SANITARIAMENTE, SIGUIENDO LAS PAUTAS QUE MARCA LA LEGISLACION VIGENTE, HASTA GARANTIZAR LA TOTAL AUSENCIA DE MATERIA ORGANICA, COMPROBADA MEDIANTE SUCESSIVOS ANALISIS DEL CLORO RESIDUAL, ASI COMO LA POSTERIOR ELIMINACION DEL MISMO Y PUESTA EN SERVICIO DE LA CONDUCCION	8,000	1.126,35	9.010,80
3.21					
D0695203	Ud	DE LIMPIEZA DE CONDUCCIONES DE AGUA POTABLE, MEDIANTE LA INTRODUCCION DE AGUA A PRESION A LA RED, PARA PROVOCAR EL ARRASTRE DE LOS MATERIALES QUE PUEDAN ESTAR ALOJADOS EN EL INTERIOR DE LOS CONDUCTOS CONSIGUIENDO UNA VELOCIDAD NO INFERIOR A 0,9 M/S, Y POSTERIOR VACIADO DE LA RED	8,000	708,93	5.671,44
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 3 RED DE AGUA POTABLE E HIDRANTES CONTRA INCENDIOS:					308.434,47

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 ELECTRIFICACIÓN					
SUBCAPÍTULO 4.1 MEDIA TENSIÓN					
4.1.1					
D0403002	M	DESMONTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO	341,250	4,32	1.474,20
4.1.2					
D0402001	Ud	DESMONTAJE DE TORRE METÁLICA DE LAMT, INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O VERTEDERO, Y EXTRACCIÓN DEL TACÓN DE HORMIGÓN CON TRANSPORTE A VERTEDERO.	5,000	505,97	2.529,85
4.1.3					
D0402002	M	DESMONTAJE DE LÍNEA AÉREA DE MEDIA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO	543,000	1,75	950,25
4.1.4					
D0402206D	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN SIMPLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-4500. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA B-36 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * CRUCETA PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * JUEGO DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * JUEGO DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * JUEGO DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * PEANA DE OPERADOR. * TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECIÓN DE CABLES EN BAJANTE.	4,000	8.207,12	32.828,48

		Medición	Precio	Importe
4.1.5 D0402216F	Ud	ENTRONQUE AÉREO-SUBTERRÁNEO DE MEDIA TENSIÓN DOBLE DERIVACIÓN, FORMADO POR: * TORRE 16C-9000. * OBRA CIVIL DE FORMACIÓN DE BASAMENTO, FORMADO POR EXCAVACIÓN, HORMIGÓN HM-20 Y FORMACIÓN DEL DIAMANTE. * CRUCETA A-26 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * CRUCETA A-38 CON HERRAJES, CADENAS DE AISLADORES U70BS, ETC. * JUEGO DE CHAPAS ANTIESCALA. * 1 CRUCETA PARA SOPORTE DE BOTELLAS Y AUTOVÁLVULAS. * 2 CRUCETAS PARA SOPORTE DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * 2 JUEGOS DE BOTELLAS TERMINALES DE EXTERIOR. * 2 JUEGOS DE PARARRAYOS AUTOVALVULAR. * 2 JUEGOS DE SECCIONADORES UNIPOLARES. * TOMA DE TIERRA MÍNIMA PARA APOYO METÁLICO. * ANILLO DOMINADOR DE POTENCIA. * 2 PEANAS DE OPERADOR. * 2 TUBOS DE ACERO PARA PROTECCIÓN DE BAJANTE DE CABLES. * 2 JUEGOS DE GRAPAS PARA SUJECIÓN DE CABLES EN BAJANTE.		
		2,000	13.282,73	26.565,46
4.1.6 D0403004B	M	CONDUCTOR 3X240 AL. 12/20 KV TIPO HEPRZ-1, HOMOLOGADO POR LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA, INCLUIDO TENDIDO, MARCADO DE FASES, TRANSPORTES Y MEDIOS AUXILIARES		
		3.530,000	74,73	263.796,90
4.1.7 D0403201	Ud	JUEGO DE BORNAS ENCHUFABLES PARA LÍNEA DE ENTRADA/SALIDA DE CELDA, SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR DE LA L.S.M.T. Y NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
		29,000	677,18	19.638,22
4.1.8 D0403202	Ud	EMPALME DE MEDIA TENSIÓN PARA CABLE TIPO HEPRZ-1 DE 3 X 240 MM2 DE SECCIÓN, TOTALMENTE INSTALADO, SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
		2,000	709,71	1.419,42
		Total 4.1 MEDIA TENSIÓN:		349.202,78

SUBCAPÍTULO 4.2 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ENTREGA

4.2.1 D0402009	Ud	DEMOLICIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y REPARTO EXISTENTE INCLUIDO TRANSPORTE DEL MATERIAL ELÉCTRICO A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO, Y TRANSPORTE A VERTEDERO DEL RESTO DE MATERIALES.		
		1,000	1.797,17	1.797,17
4.2.2 D0404001	Ud	OBRA CIVIL CORRESPONDIENTE A LA FORMACIÓN DE LA BASE DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN / ENTREGA, COMPUESTA POR: * EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENO. * LECHO DE ARENA DE 15 CM. Y NIVELACIÓN DE ÉSTA. * ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO PARA LA INSTALACIÓN DE LA TIERRA NEUTRO.		
		7,000	627,83	4.394,81

		Medición	Precio	Importe
4.2.3 D0404105b	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-3 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.		
		1,000	8.983,95	8.983,95
4.2.4 D0405012	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA PARA ALOJAMIENTO DE CENTRO DE ENTREGA, DE HORMIGÓN TIPO PFU-4 DE ORMAZABAL O SIMILAR, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS		
		1,000	9.779,36	9.779,36
4.2.5 D0404105	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-5 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.		
		2,000	13.678,69	27.357,38
4.2.6 D0404105c	Ud	ENVOLVENTE PREFABRICADA DE HORMIGÓN TIPO PFU-7 DE ORMAZABAL, QUE INCLUYE EL EDIFICIO Y TODOS SUS ELEMENTOS INTERIORES, INCLUYENDO EL TRANSPORTE, MONTAJE Y ACCESORIOS.		
		1,000	17.663,76	17.663,76
4.2.7 D0405202	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE PROTECCIÓN EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO GRAPADO EN LA PARED Y CONECTADO A LAS CELDAS Y DEMÁS APARATURA DE ESTE EDIFICIO, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE PROTECCIÓN, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA		
		8,000	213,64	1.709,12
4.2.8 D0404401	Ud	INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN, DEBIDAMENTE MONTADA Y CONEXIONADA PROBADA Y FUNCIONANDO, EMPLEANDO CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DE 95 MM2, SEGÚN LAS NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
		5,000	226,33	1.131,65
4.2.9 D0404404	Ud	INSTALACIÓN INTERIOR DE TIERRA DE SERVICIO EN EL EDIFICIO DE TRANSFORMACIÓN, CON EL CONDUCTOR DE COBRE AISLADO, GRAPADO EN LA PARED, Y CONECTADO AL NEUTRO DE BAJA TENSIÓN, ASÍ COMO A UNA CAJA GENERAL DE TIERRA DE SERVICIO SEGÚN NORMAS DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA.		
		5,000	384,80	1.924,00
4.2.10 D0404405	Ud	DEFENSAS DE TRANSFORMADORES. REJILLA METÁLICA PARA DEFENSA DEL TRANSFORMADOR.		
		3,000	182,27	546,81
4.2.11 D0405206	Ud	EQUIPO DE ILUMINACIÓN EN CENTRO DE ENTREGA COMPUESTO DE EQUIPO DE ALUMBRADO, EMERGENCIA E INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE PERMITA LA SUFICIENTE VISIBILIDAD PARA EJECUTAR LAS MANIOBRAS Y REVISIONES EN LAS CELDAS DE A.T.		
		5,000	162,01	810,05

			Medición	Precio	Importe
4.2.12					
D0405204	Ud	UNIDAD DE OPERACIÓN PARA PERMITIR LA REALIZACIÓN DE LAS MANIOBRAS CON AISLAMIENTO SUFICIENTE PARA PROTEGER AL PERSONAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS MANIOBRAS Y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, COMPUESTO POR: • BANQUILLO AISLANTE • PAR DE GUANTES DE AMIANTO • EXTINTOR DE EFICACIA 89B • UNA PALANCA DE ACCIONAMIENTO • ARMARIO DE PRIMEROS AUXILIOS	5,000	412,54	2.062,70
4.2.13					
D0405103	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B CON CAPACIDAD DE ACTUALIZARSE CON EQUIPO DE TELEMANDO EKOR. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	13,000	3.146,06	40.898,78
4.2.14					
D0405103B	Ud	ENTRADA/SALIDA 1. CGM-CML INTERRUPTOR-SECCIONADO CON TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 370 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	7,000	5.209,62	36.467,34
4.2.15					
D0404121	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO BR. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	3,000	4.000,98	12.002,94
4.2.16					
D0404121B	Ud	PROTECCIÓN GENERAL, PROTECCIÓN TRAF0 CGM-CMP-F PROTECCIÓN FUSIBLES TELEMANDO HOMOLOGADO CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A (200 A EN LA SALIDA INFERIOR) Y DIMENSIONES 480 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. INCORPORA UN RELÉ DE PROTECCIÓN RPTA. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	1,000	6.128,37	6.128,37

			Medición	Precio	Importe
4.2.17					
D0404121D	Ud	CELDA DE MEDIDA CGMCOSMOS-M CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZÁBAL O EQUIVALENTE, FORMADA POR MÓDULO METÁLICO CONSTRUIDO EN CHAPA GALVANIZADA, QUE PERMITE LA INCORPORACIÓN EN SU INTERIOR DE LOS TRANSFORMADORES DE TENSIÓN E INTENSIDAD QUE SE UTILIZAN PARA DAR LOS VALORES CORRESPONDIENTES A LOS APARATOS DE MEDIDA, CONTROL Y CONTADORES DE MEDIDA DE ENERGÍA, CON TELEMEDIA, PROBADO, INSTALADO Y FUNCIONANDO EN SU TOTALIDAD, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: - TENSIÓN ASIGNADA: 24 KV - ANCHO: 800 MM, FONDO: 1025 MM, ALTO: 1740 MM, PESO: 165 KG. - TRANSFORMADORES DE MEDIDA: 3 TT Y 3 TI DE AISLAMIENTO SECO Y CONSTRUIDOS S/ NORMAS UNE Y CEI. - RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 22000/V3-110/V3 V - SOBRETENSIÓN ADMISIBLE EN PERMANENCIA: 1,2 UN EN PERMANENCIA Y 1,9 UN DURANTE 8 HORAS. - MEDIDA POTENCIA: 25 VA, CLASE DE PRECISIÓN: 0,5 - TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD CON UNA RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN: 5 - 10/5 A, INTENSIDAD TÉRMICA: 80 IN (MÍN. 5 KA), SOBREINT. ADMISIBLE EN PERMANENCIA: FS<=5. MEDIDA POTENCIA: 15 VA, CLASE PRECISIÓN: 0,5 S	1,000	9.342,05	9.342,05
4.2.18					
D0405105B	Ud	SECCIONAMIENTO COMPAÑÍA. CGM-CMIP (CGMCOSMOS-S) INTERRUPTOR PASANTE TELEMANDO HOMOLOGADO. CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 420 MM DE ANCHO POR 850 MM DE FONDO POR 1800 MM DE ALTO. MANDO MANUAL TIPO B Y TELEMANDO HOMOLOGADO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.	3,000	5.209,62	15.628,86
4.2.19					
D0405105c	Ud	CELDA DE REMONTE DE CABLES A PROTECCIÓN CGMCOSMOS-RC CELDA CON ENVOLVENTE METÁLICA, FABRICADA POR ORMAZABAL, FORMADA POR UN MÓDULO DE VN=24 KV E IN=400 A Y DIMENSIONES 365 MM DE ANCHO POR 735 MM DE FONDO POR 1740 MM DE ALTO. SE INCLUYEN EL MONTAJE Y LA CONEXIÓN. TOTALMENTE PROBADA Y FUNCIONANDO.	3,000	1.670,49	5.011,47
4.2.20					
D0404131	Ud	PUNTES AT TRAF0. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.	3,000	937,07	2.811,21

			Medición	Precio	Importe
4.2.21					
D0404131b	Ud	PUENTES AT ENTRE CELDAS. CABLES AT 12/20 KV DEL TIPO DHV, UNIPOLARES, CON CONDUCTORES DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X50 AL, EMPLEANDO 3 DE 10 METROS DE LONGITUD, Y TERMINACIONES ELASTIMOLD DE 24 KV DEL TIPO CONO DIFUSOR Y MODELO MSC EN UN EXTREMO Y DEL TIPO ENCHUFABLE Y MODELO K-158-LR EN EL OTRO EXTREMO.	3,000	937,07	2.811,21
4.2.22					
D0404142	Ud	PUENTES B.T. 380 V- TRAF0 250 KVA JUEGO DE PUENTES DE CABLES DE BAJA TENSIÓN, DE SECCIÓN Y MATERIAL 1X240 AL (ETILENO-PROPILENO) SIN ARMADURA, Y TODOS LOS ACCESORIOS PARA LA CONEXIÓN, FORMADOS POR UN GRUPO DE CABLES EN LA CANTIDAD 2XFASE + 1XNEUTRO DE 3,0 METROS DE LONGITUD.	3,000	561,41	1.684,23
4.2.23					
D0404131c	Ud.	CONJUNTO DE 3 BOTELLAS TERMINALES TERMO-RETRÁCTILES, PARA CABLE DE ALTA TENSIÓN 12/20 KV 50 MM2 EN ALUMINIO. TOTALMENTE INSTALADAS Y CONEXIONADAS. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA	3,000	308,64	925,92
4.2.24					
D0404203b	Ud	TRANSFORMADOR 50 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 50 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN YZN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.	1,000	5.098,80	5.098,80
4.2.25					
D0404203d	Ud	TRANSFORMADOR 160KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 160 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.	1,000	6.326,13	6.326,13
4.2.26					
D0404203c	Ud	TRANSFORMADOR 630 KVA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR DE TENSIÓN, SEGÚN LAS NORMAS CITADAS EN EL APARTADO 1.1.1, CON NEUTRO ACCESIBLE EN EL SECUNDARIO, DE POTENCIA 630 KVA Y REFRIGERACIÓN NATURAL ACEITE, DE TENSIÓN PRIMARIA 20 KV Y TENSIÓN SECUNDARIA 420 V, GRUPO DE CONEXIÓN DYN11, TENSIÓN DE CORTOCIRCUITO DE 4% Y REGULACIÓN PRIMARIA ±2,5%, ±5%. SE INCLUYE TAMBIÉN UNA PROTECCIÓN CON RELÉ DGPT2.	1,000	14.844,62	14.844,62
4.2.27					
D0404301	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 5 SALIDAS Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, MARCA ORMAZABAL Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	2,000	1.784,66	3.569,32

			Medición	Precio	Importe
4.2.28					
D0404301b	Ud	CUADRO DE BAJA TENSIÓN UNESA, CON 8 SALIDAS 1600A CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 ID PRONUTEC O SIMILIAR HOMOLOGADO Y CON FUSIBLES EN BASES TIPO ITV, Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN LA MEMORIA. INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO Y FUNCIONANDO.	1,000	9.270,34	9.270,34
4.2.29					
D1314102	M²	PAVIMENTO PERIMETRAL CON BALDOSA HIDRAULICA DE 20X20X4CM, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 SOBRE SOLERA DE HORMIGON HNE-20 DE 15 CM DE ESPESOR, INCLUSO RASANTEO, COMPACTACION Y PREPARACION DE LA SUBRASANTE, Y COLADO FINAL CON LECHADA ESPESA DE CEMENTO	81,780	23,51	1.922,65
4.2.30					
D0404901	Ud	CERTIFICADO DE PASO Y CONTACTO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN REALIZADO POR EMPRESA INSCRITA EN LA CONSELLERÍA DE INDUSTRIA.	5,000	180,00	900,00
4.2.31					
D0404991	Ud	CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO	5,000	250,00	1.250,00
Total 4.2 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ENTREGA:					255.055,00
SUBCAPÍTULO 4.3 BAJA TENSIÓN					
4.3.1					
D0403002	M	DESMONTAJE DE LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA/BAJA TENSIÓN INCLUIDO TRANSPORTE A ALMACÉN A DESIGNAR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA O A VERTEDERO	633,000	4,32	2.734,56
4.3.2					
D040795	Ud	CUADRO GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP), ESQUEMA 10,400/250 AMP, COMPLETO, INCLUIDO PEANA DE HORMIGÓN, ARMARIO PLT, BASES DE FUSIBLES, FUSIBLES, BORNAS, ETC., INCLUSO OBRA CIVIL DE RECIBIDO DE PEANA SEGÚN NORMA IBERDROLA. UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA Y CONEXIONADA.	7,000	417,28	2.920,96
4.3.3					
D040702	Ud	TRABAJOS DE RECONEXIÓN A CUADRO EXISTENTE CON LAS NUEVAS ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN, INCLUSO PEQUEÑO MATERIAL, CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO, TOTALMENTE PROBADO Y FUNCIONANDO.	5,000	184,72	923,60

		Medición	Precio	Importe
4.3.4				
D822410bAL	M			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X240+TTX150 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.				
		145,000	75,03	10.879,35
4.3.5				
D822410dAL	M			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 2X(3X150+TTX95 MM²),. LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.				
		166,000	48,89	8.115,74
4.3.6				
D822410cAL	M			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 3X150+TTX95 MM², LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.				
		310,000	25,54	7.917,40

		Medición	Precio	Importe
4.3.7				
D822511AL	M			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X50 +TTX25 MM², LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.				
		385,000	14,84	5.713,40
4.3.8				
D822449AL	M			
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE ALUMINIO AL XZ1 (S) DE 0,6/1 KV CON AISLAMIENTO DE XLPE Y CUBIERTA ESPECIAL CERO HALÓGENOS, CON UNA SECCIÓN DE 4X25 +TTX16 MM², LIBRE DE HALÓGENOS, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA, CON BAJA EMISIÓN DE GASES TÓXICOS Y NULA EMISIÓN DE GASES CORROSIVOS. DISEÑADO SEGÚN HD 603-5X-1. TIPO AL VOLTALENE FLAMEX (S). INCLUSO UN 10% PARA CONEXIONES (DEFORMACIÓN COMOCONSECUENCIA DE LA TORSIÓN A LA QUE ESTÁ SOMETIDO Y/O RESERVA NECESARIA PARA PODER CORTAR Y VOLVER A RECONECTAR). DESIGNACIÓN TÉCNICA RZ1-K(S). EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.				
		908,000	12,53	11.377,24
Total 4.3 BAJA TENSIÓN:				50.582,25
SUBCAPÍTULO 4.4 ZANJAS Y VARIOS				
4.4.1				
D0401311	M			
ZANJA TIPO 1 MT, 2 MT, 1 BT Y 2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, DOS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO				
		2.262,000	19,80	44.787,60

		Medición	Precio	Importe	
4.4.2					
D0401312	M	ZANJA TIPO 3 MT, 3 BT, 1 MT+1 BT Y 2 MT+1 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	662,000	25,10	16.616,20
4.4.3					
D0401313	M	ZANJA TIPO 4 MT, 4 BT Y 2 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	79,000	32,48	2.565,92
4.4.4					
D0401314	M	ZANJA TIPO 5 MT, 5 BT Y 3 MT+2 BT, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CINCO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	53,000	40,61	2.152,33
4.4.5					
D0401315	M	ZANJA TIPO 6 MT, 6 BT , SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, SEIS TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE ARENA LAVADA, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON ZAHORRA ARTIFICIAL COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	7,000	47,67	333,69
4.4.6					
D0401392	M	ZANJA TIPO C3, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, TRES TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20	40,000	41,06	1.642,40
4.4.7					
D0401393	M	ZANJA TIPO C4, SEGÚN SECCIÓN DEFINIDA EN PLANOS, INCLUYENDO: EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TODO TIPO DE TERRENO INCLUSO ROCA CON P.P. DE REFINO Y CARGA SOBRE CAMIÓN, CUATRO TUBOS DE PVC LIBRE DE HALÓGENOS Ø 160 MM , MULTIDUCTO 4X40 MM DE PE, BASE Y RELLENO DE HORMIGÓN HNE-20, DOS CINTAS DE ATENCIÓN AL CABLE DE PVC TIPO IBERDROLA. Y RELLENO DE ZANJA CON HORMIGÓN HNE-20	65,000	49,06	3.188,90

		Medición	Precio	Importe	
4.4.8					
D0408901	Ud	TRABAJOS DE COORDINACION Y MANIOBRA PARA LA CONEXION DE LAS LINEAS EXISTENTES CON LAS NUEVAS A INSTALAR.	1,000	1.291,24	1.291,24
4.4.9					
D040703	Ud	MEDICION Y CERTIFICADO RADAR Y CERTIFICADO ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO DE LAS LINEAS DE BT Y MT	1,000	999,62	999,62
Total 4.4 ZANJAS Y VARIOS:				73.577,90	

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 4 ELECTRIFICACIÓN: 728.417,93

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 RED DE VOZ Y DATOS					
5.1					
D0101043	M	DEMOLICION CANALIZACION EXISTENTE DE COMUNICACIONES INCLUSO CARGA SOBRE CAMIÓN	430,500	2,47	1.063,34
5.2					
D0501133	M	CANALIZACION DE 6 CONDUCTOS DE PVC DE 110 MM. DE DIAMETRO SOBRE LECHO DE HORMIGON, PARA RED DE VOZ Y DATOS INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	3.281,810	32,84	107.774,64
5.3					
D0801503c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	40,000	93,51	3.740,40
5.4					
D0801504c	Ud	ARQUETA PARA RED DE VOZ Y DATOS DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	12,000	156,21	1.874,52

			Medición	Precio	Importe
5.5					
D0503025	M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA DE CABLES MULTIPARES DE 100 PARES CATEGORÍA 3 MARCA SYSTIMAX MODELO 3010 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS DE CATEGORÍA 3 DE TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 Y CENELEC EN50173, 100 PARES TRENZADOS DE CONDUCTORES DE COBRE SÓLIDO 24 AWG, DIÁMETRO EXTERIOR 38 MM, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD LIBRE DE HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, PESO: 8,0 KG/KM, RESISTENCIA DC: MÁXIMO 93,8 OHMS/KM, RESISTENCIA NO BALANCEADO: MÁXIMO 3%, CAPACITANCIA MUTUA A 1 KHZ: 66 NF/KM, NVP: 0,6, IMPEDANCIA CARACTERÍSTICA: 100 OHM +/- 15% @ 1,0 MHZ - 16 MHZ, ATENUACIÓN @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÁXIMO DE 1,6 DB/100M, 9,8 DB/100M Y 13,1 DB/100M, SRL @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 12 DB, 10 DB Y 10 DB, NEXT @ 1 MHZ, 10 MHZ Y 16 MHZ: MÍNIMO DE 41 DB, 26 DB Y 23 DB, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1.020,000	10,42	10.628,40

	Medición	Precio	Importe	
5.6 D1131226SM M	FIBRA MONOMODO DE DISPERSIÓN DESPLAZADA NO NULA MODOMODO (ITU-T G.655 C) CON MEDIDAS A 1.550 NM Y 1.625 NM. 9/125 DE 24 FIBRAS, PARA EXTERIOR, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1.020,000	11,99	12.229,80

	Medición	Precio	Importe	
5.7 D1131226MM M	SUMINISTRO Y MONTAJE DE MANGUERA PARA INTERIOR/EXTERIOR DE 24 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO 50/125 OM3 MARCA SYSTIMAX MODELO LAZRSPEED 300 LSZH O SIMILAR, CUMPLE O EXCEDE LOS REQUERIMIENTOS OM3 DE ISO 11801 2ª EDICIÓN Y EN50173 2ª EDICIÓN, ASÍ COMO LAS ESPECIFICACIONES DE LASER OPTIMIZED FIBER DE ANSI/EIA/TIA 492AAAC, MINIMUM BANDWIDTH OVERFILLED @ 850 NM Y 1300 NM: 1500 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, MINIMUM BANDWIDTH LASER (CON DMD)@ 850 NM Y 1300 NM: 2000 MHZ-KM Y 500 MHZ-KM, DIFERENCIAL MODE DELAY (DMD) @ 850 NM Y 1300 NM: SUPERIOR A TIA-492AAAC-A Y 0,88 PS/M, MAXIMUM CABLE LOSS @ 850 NM Y 1300 NM: 3,0 DB/KM Y 1,0 DB/KM, NUMERICAL APERTURE: 0,200 +/- 0,015/-0,010, EFFECTIVE GROUP INDEX OF REFRACTION @ 850 NM Y 1300 NM: 1,483 Y 1,478, ZERO DISPERSION WAVELEGTH: MÍNIMO 1297 NM; MÁXIMO 1316 NM, GARANTIZADO EL SOPORTE DE 10 GIGABIT ETHERNET (10GBASE-SR) HASTA 300 METROS, GARANTIZADO EL SOPORTE DE GIGABIT ETHERNET (1000BASE-SX) HASTA 1000 METROS CON 2 CONECTORES LC, DIÁMETRO DEL NÚCLEO: 50 +/- 1,5 MICROMETROS, DIÁMETRO DEL REVESTIMIENTO: 125 +/- 1 MICROMETRO, CUBIERTA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SIN HALÓGENOS Y COMPUESTO LSZH (LOW SMOKE ZERO HELOGEN), CUMPLE NORMATIVAS IEC 754 PARTE 2, IEC 1034 PARTE 2, IEC 60332-1 SOBRE REQUERIMIENTOS DE DE RETARDO AL FUEGO E INFLAMABILIDAD Y NES 713, RANGO DE TEMPERATURAS: -60°C A +85°C, FABRICACIÓN VÁLIDA PARA APLICACIONES INTERIOR/EXTERIOR, TENDIDO, CONEXIONADO, CONECTORES Y LATIGUILLOS NECESARIOS, ASÍ COMO LA PUESTA EN SERVICIO, CERTIFICACIÓN, ETIQUETADO Y PRUEBAS, CON SUS ACCESORIOS Y ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU COMPLETA INSTALACIÓN Y MONTAJE, MATERIAL DE SUSTENTACIÓN Y FIJACIÓN, SOPORTES, FIJACIONES, Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCACIÓN, MONTAJE Y CONEXIÓN, CON PARTE PROPORCIONAL DE PEQUEÑO MATERIAL, MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPO NECESARIO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE PARA SU TOTAL MONTAJE E INSTALACIÓN, ASÍ COMO MANO DE OBRA CON SUS DESPLAZAMIENTOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES, ENTREGA DE RESIDUOS PARA SU TRANSPORTE Y RETIRADA POR GESTOR AUTORIZADO A VERTEDERO DE ELIMINACIÓN O REVALORIZACIÓN. TODO ELLO REALIZADO, MONTADO E INSTALADO, REPLANTEOS, VERIFICACIONES, COMPROBACIONES, ORDENACIONES DE REDES, ETC., ÚTILES, HERRAMIENTAS, MEDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL, ELEVACIONES, ANDAMIAJES, APEOS, ETC., DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TÉCNICA DE MONTAJE, Y FINAL DE LA INSTALACIONES, CERTIFICADOS DE TRAZABILIDAD DE LOS MATERIALES Y EQUIPOS, ENSAYOS EN FÁBRICA E IN SITU, INSPECCIONES Y VERIFICACIONES POR ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS, ACTAS, BOLETINES, TASAS, VISADOS COLEGIALES, PRUEBAS PARCIALES Y PRUEBAS FINALES DE EFICIENCIA Y RENDIMIENTO, COMPLETAMENTE INSTALADO Y FUNCIONANDO.	1.020,000	12,91	13.168,20

		Medición	Precio	Importe
5.8				
D0509001	Ud RECONEXIÓN A RACK EXISTENTE MEDIANTE LATIGUILLOS BIFIBRA Y CONECTORES DE FUSIÓN SC	7,000	265,00	1.855,00
5.9				
D0502002	Ud ARQUETA TIPO "H" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.	1,000	333,55	333,55
5.10				
D0502003	Ud ARQUETA TIPO "D" INCLUIDO EXCAVACION, RETIRADA DE TIERRAS Y RELLENO. TOTALMENTE ACABADA.	24,000	539,43	12.946,32
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 5 RED DE VOZ Y DATOS:				165.614,17

		Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 6 ALUMBRADO				
6.1				
D0801102	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N 2Ø90 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	3.339,000	10,57	35.293,23
6.2				
D0801106	M CANALIZACION DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 3Ø110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS	103,000	18,78	1.934,34
6.3				
D0801503	Ud ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	202,000	87,79	17.733,58
6.4				
D0801504	Ud ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS	21,000	154,13	3.236,73
6.5				
D0802121	Ud CIMENTACION DE COLUMNA DE 50X50X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES	114,000	58,36	6.653,04
6.6				
D0802120	Ud CIMENTACION DE COLUMNA DE 80X80X100 CM, CON HORMIGON HM-20/P/20/I, COLOCACION DE TUBOS Y PERNOS DE ANCLAJE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS, INCLUSO PROTECCION DE PERNOS DE ANCLAJE EN JARDINERAS Y ALCORQUES	68,000	94,67	6.437,56
6.7				
D0811002	Ud COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 6 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 3 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø60 MM EN PUNTA Y Ø120 MM EN SU PARTE INFERIOR, GALVANIZADA AL FUEGO, INCLUIDO PERNOS DE ANCLAJE, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA	114,000	231,56	26.397,84
6.8				
D0811003	Ud COLUMNA RECTA TRONCOCONICA DE 8 M DE ALTURA, CONSTRUIDA EN CHAPA DE ACERO DE 4 MM DE ESPESOR, CON PORTEZUELA DE REGISTRO EN SU PARTE INFERIOR, CON Ø76 MM EN PUNTA Y Ø220 MM EN SU PARTE INFERIOR,, GALVANIZADA AL FUEGO, HOMOLOGADA, MONTADA Y APLOMADA	68,000	267,46	18.187,28
6.9				
D0812014	Ud LUMINARIA SEMIESFÉRICA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO CITEA MIDI DE SOCELEC O EQUIVALENTE, INSTALADA	120,000	447,21	53.665,20

			Medición	Precio	Importe
6.10					
D0812016A	Ud	LUMINARIA HERMETICA IP-66, CONSTITUIDA POR CARCASA DE FUNDICION DE ALUMINIO INYECTADO, BLOQUE OPTICO "SEAL-SAFE" CON REFLECTOR DE ALUMINIO ABRILLANTADO Y SELLADO DE SILICONA AL CIERRE DE VIDRIO LISO TEMPLADO, ACCESIBLE A TRAVES DEL PORTALAMPARAS, CON EQUIPO AUXILIAR EN A.F. Y REDUCTOR DE FLUJO INCORPORADOS, SOBRE PLACA SOPORTADA Y REFLECTOR ESPECIAL PARA LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W Y DISPOSITIVO DE SUJECION VERTICAL U HORIZONTAL, TIPO ONYX-2 DE SOCELEC O SIMILAR, INSTALADA	68,000	493,03	33.526,04
6.11					
D0821002	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 70 W/220 V, MONTADA Y PROBADA	120,000	34,79	4.174,80
6.12					
D0821003	Ud	LAMPARA DE HALOGENUROS METÁLICOS DE 150 W/220 V, MONTADA Y PROBADA	68,000	43,48	2.956,64
6.13					
D0822001	Ud	PROTECCION DE LUMINARIA MEDIANTE FUSIBLE 6A, EN EL INTERIOR DEL FUSTE DE LA COLUMNA Y CONEXIONADO A LA LÍNEA GENERAL MEDIANTE CAJA DE CONEXIÓN Y PORTA-FUSIBLE DE CLAVED O SIMILAR, TOTALMENTE MONTADA E INSTALADA	188,000	21,53	4.047,64
6.14					
D0831003	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X6 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	28.348,000	3,08	87.311,84
6.15					
D0831101	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 2X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	7.087,000	4,32	30.615,84

			Medición	Precio	Importe
6.16					
D0831101a	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 3X2.5 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	1.264,000	5,97	7.546,08
6.17					
D0831003bb	M	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 0,6/1KV DE COBRE ELECTROLÍTICO RECOCIDO DE CLASE 5 SEGÚN UNE 21.022, CON AISLAMIENTO DE COMPUESTO TERMOESTABLE O CINTA DE MICA + POLIETILENO RETICULADO (XLPE) Y CON CUBIERTA DE PVC CON UNA SECCIÓN DE 1X10 MM², NO PROPAGADOR DEL INCENDIO UNE-EN 60332-3-24, NO PROPAGADOR DE LA LLAMA UNE-EN 60332-1-2, BAJA EMISIÓN DE HALÓGENOS UNE-EN 50267-2-1. DESIGNACIÓN TÉCNICA RV-K. EN BANDEJA PERFORADA O BAJO TUBO. INCLUSO ACCESORIOS, TERMINALES, CAJAS DE DERIVACION, GRAPAS, ETC. TODO ELLO INSTALADO, VERIFICACIONES, CONTROLES, ENSAYOS, PRUEBAS, CONEXIONES Y FUNCIONANDO.	200,000	26,56	5.312,00
6.18					
D0832009	M	CABLE DE TOMA DE TIERRA FORMADO POR CONDUCTOR 1X35 MM2 DE COBRE MONOPOLAR DESNUDO, INCLUSO TRANSPORTE E INSTALACION	6.879,000	7,05	48.496,95
6.19					
D0832122	Ud	PUESTA A TIERRA DE COLUMNAS Y CUADROS DE MANDO COMPUESTA POR PICA, CONDUCTOR AISLADO DE 16 MM2 Y GRAPA DE COBRE. TOTALMENTE INSTALADA	188,000	56,71	10.661,48
6.20					
D0841102	Ud	CENTRO DE MANDO Y PROTECCION COMPUESTO POR ARMARIO PREFABRICADO DE HORMIGON TIPO ORMA-13 DE ORMAZABAL, INCLUIDO BASAMENTO, QUE ALOJA EL MODULO DE MANDO Y PROTECCION DE HASTA 63 A, PARA DOBLE CIRCUITO, CONTADORES, BASES Y FUSIBLES DE HASTA 160 A, RELOJ Y PROGRAMADOR ASTRONOMICO, CELULA FOTOELECTRICA, INTERRUPTOR ROTATIVO DE HASTA 60 A, TOMA DE CORRIENTE Y EL MODULO DE MEDIDA Y PROTECCION GENERAL, CON BASES Y FUSIBLES CALIBRADOS DE HASTA 160 A, CONTADORES DE ENERGIA ACTIVA Y REACTIVA, 100/5 A, RELOJ DISCRIMINADOR DOBLE TARIFA, CONTROL REDUCTOR DE FLUJO, TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD 10/5 A. TOTALMENTE INSTALADO, PROBADO, INCLUSO CON CERTIFICADO DE ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO Y FUNCIONANDO.	2,000	3.700,35	7.400,70

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 6 ALUMBRADO: 411.588,81

				Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 7 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO						
SUBCAPÍTULO 7.1 JARDINERÍA						
7.1.1 D1001000	M ²	PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE TERRENO PARA PLANTACIÓN, ENTRECAVA, DESMENUZADO, NIVELADO Y ABONADO PARA PLANTACIÓN, POR MEDIOS MECÁNICOS		15.198,020	0,66	10.030,69
7.1.2 D1001001	M ³	ACOPIO, TRANSPORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION DE LA OBRA. INCLUSO APORTACIÓN DE ARENA SILICEA Y COMPOST, CON ESTRUCTURA FINAL FRANCO ARENOSA (10% DE MATERIA ORGÁNICA) Y REFINO DE LA SUPERFICIE		7.133,808	3,78	26.965,79
7.1.3 D1021001	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE WASHINGTONIA FILIFERA DE 2.50 DE ALTURA DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.		77,000	365,24	28.123,48
7.1.4 D1021003	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE FICUS DECORA DE 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.		46,000	143,00	6.578,00
7.1.5 D1021013	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE JCELTIS AUSTRALIS 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.		287,000	136,45	39.161,15
7.1.6 D1021024	Ud	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE TIPUANA SPECIOSA 16-18 CM DE CALIBRE DE TRONCO, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, ENTUTORADO TRIPLE, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.		23,000	132,09	3.038,07
7.1.7 D1021044	M ²	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ARBUSTOS (1/1 M2) EN ZONAS VERDES EN C-14 A RAZÓN DE 1 UD/1 M2, INCLUIDO APERTURA DE HOYO, PLANTACIÓN, RELLENO CON TIERRA VEGETAL DE LA PROPIA OBRA, ABONADO, APISONADO MODERADO Y PRIMER RIEGO.		16.123,620	1,07	17.252,27
Total 7.1 JARDINERÍA:						131.149,45
SUBCAPÍTULO 7.2 RED DE RIEGO						
7.2.1 D0901001	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 1090 EN ACERAS, INCLUYENDO EL MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS		4.811,200	3,99	19.196,69

				Medición	Precio	Importe
7.2.2 D0901004	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 20110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS		51,600	14,66	756,46
7.2.3 D0901005	M	CANALIZACION PARA RED DE RIEGO DE PE RETICULADO DOBLE CAPA CLASE N, 40110 MM EN CRUCES, INCLUYENDO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO, SEGUN DETALLE EN PLANOS		33,550	25,60	858,88
7.2.4 D0801503	Ud	ARQUETA DE 35X35X50 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN ACERAS, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS		61,000	87,79	5.355,19
7.2.5 D0801504	Ud	ARQUETA DE 55X55X90 CM DE DIMENSIONES INTERIORES, EN CRUCES DE CALZADA, CON TAPA DE FUNDICION DUCTIL B125, SEGUN DETALLE EN PLANOS		18,000	154,13	2.774,34
7.2.6 D0951103	M	TUBERIA DE PEAD Ø 32 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		5.048,000	3,26	16.456,48
7.2.7 D0951104	M	TUBERIA DE PEAD Ø 40 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		602,000	3,75	2.257,50
7.2.8 D0951205	M	TUBERIA DE PEAD Ø 50 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		205,000	5,33	1.092,65
7.2.9 D0951206	M	TUBERIA DE PEAD Ø 63 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES , MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		253,000	7,93	2.006,29
7.2.10 DMA113	M	TUBERIA DE PEAD Ø 75 MM Y 6 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		143,000	8,58	1.226,94
7.2.11 DMA112	M	TUBERIA DE PEAD Ø 90 MM Y 10 ATM. PN. INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		112,000	10,26	1.149,12
7.2.12 DMA114	MI	TUBERIA PEAD D110 10ATM DE P.N.INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, MONTADA CON P.P DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUSO EXCAVACIÓN EN ZANJA DE 40X40 CM. DEJANDO EL MATERIAL DE EXCAVACIÓN JUNTO A LA MISMA Y TAPADO FINAL.		84,000	11,19	939,96
7.2.13 D9011901	Ud	CONEXION CON ABASTECIMIENTO RIEGO, INCLUYENDO VALVULERIA, PIEZAS ESPECIALES, OBRA CIVIL Y MOVIMIENTO DE TIERRAS		2,000	232,50	465,00

			Medición	Precio	Importe
7.2.14 DMA118	M	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PE DN-17 UNIBIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR, COLOR VIOLETA ESPECIAL PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA, CON GOTEROS DE 2.3 L/H CADA 40 CM.INSTALADAS ENTERRADAS, INCLUSO CONECTOR ESPECIAL RESISTENTE A AGUAS DEPURADAS FORMADO POR JUNTA BILABIADA Y CODO DE CONEXIÓN UNIBIOLINE, CON P.P. DE ACCESORIOS TOTALMENTE INSTALADA.	29.038,100	1,21	35.136,10
7.2.15 D0931101	Ud	PUNTO DE RIEGO FORMADO POR ARO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD Ø 17 MM COLOR VIOLETA, CON 4 GOTEROS INTEGRADOS DE 2.3 L/H, ESPECIALES PARA AGUA RESIDUAL DEPURADA E INSTALACION ENTERRADA, SISTEMA UNI-BIOLINE DE NETAFIM O SIMILAR	288,000	7,66	2.206,08
7.2.16 D0901133	Ud	UNIDAD DE AUTOMATISMO PARA RIEGO DE ZONAS VERDES COMPUESTA DE: ARMARIO MUNICIPAL PN-57 SOBRE PEANA PREFABRICADA DE HORMIGÓN, VALVULAS HIDRÁULICAS DE POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 2" O 3", UNIDAD DE CAMPO DE DOBLE CONTACTO CON SOLENOIDE DE 12V., VENTOSA TRIFUNCIONAL SEGEV, PROGRAMADOR TORO, GALCON, O EQUIVALENTE, CON P.P. DE ACCESORIOS, INCLUSO INSTALACIÓN DE RECEPTOR GPRS, TOTALMENTE INSTALADO Y PROBADO.	2,000	1.087,09	2.174,18
7.2.17 D0901126	Ud	REVESTIMIENTO DE ARMARIO PARA RED DE RIEGO SEGÚN NORMATIVA DEL AYUNTAMIENTO, CON LADRILLO CARAVISTA Y PUERTA METÁLICA CON CIERRE, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, PINTURA Y MATERIAL SUMINISTRADO A PIE DE OBRA.COLOCADO Y REJUNTADO.TOTALMENTE TERMINADO.	2,000	217,40	434,80
Total 7.2 RED DE RIEGO:					94.486,66
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 7 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO:					225.636,11

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 8 GAS CANALIZADO					
8.1 D0701001	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN ACERA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN ARENA Y RELLENO CON ZAHORRAS.	2.023,560	9,64	19.507,12
8.2 D0701011	M	OBRA CIVIL DE CANALIZACION EN CRUCE DE CALZADA, PARA TUBERIA DE GAS DE PE HASTA 200 MM DE DIAMETRO, SEGUN NT-131-GN, INCLUYENDO EXCAVACION CON CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ENVUELTA DE LA TUBERIA EN HORMIGÓN Y RELLENO CON ZAHORRAS.	75,430	20,48	1.544,81
8.3 D1209001	M²	REPOSICION DE FIRME EXISTENTE MEDIANTE RELLENO DE HNE-20 Y EXTENDIDO DE 5 CM DE RODADURA AC-16 SURF S	89,400	26,91	2.405,75
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 8 GAS CANALIZADO:					23.457,68

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 9 PAVIMENTACIÓN					
9.1	D1202401	M³			
			4.505,721	16,02	72.181,65
9.2	D1205001	Tm			
			9,638	528,81	5.096,67
9.3	D1205011	Tm			
			30,766	627,07	19.292,44
9.4	D1205101	Tm			
			274,434	586,56	160.972,01
9.5	D1205328	Tm			
			2.007,857	30,53	61.299,87
9.6	D1205322a	Tm			
			1.570,359	27,77	43.608,87
9.7	D1205331	Tm			
			2.461,298	26,97	66.381,21
9.8	D1351200	M			
			2.983,030	21,78	64.970,39
9.9	D1351217	M			
			56,280	21,00	1.181,88
9.10	D1355204	M			
			2.206,220	14,23	31.394,51
9.11	D1311002	M			
			1.415,990	11,73	16.609,56
9.12	D1311001	M²			
			12.440,530	25,96	322.956,16
9.13	D1391101	M²			
			7.992,920	5,43	43.401,56

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 9 PAVIMENTACIÓN: 909.346,78

			Medición	Precio	Importe	
CAPÍTULO 10 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO						
10.1	D1401001	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE	3.528,834	0,29	1.023,36
10.2	D1401003	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,30 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.	6,675	0,77	5,14
10.3	D1401004	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,40 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA BLANCA. INCLUSO PREMARCAJE.	26,954	0,98	26,41
10.4	D1401005	M²	MARCA VIAL CON PINTURA ACRILICA BLANCA REFLEXIVA EN ISLETAS, CEBREADOS Y SIMBOLOGIA. INCLUSO PREMARCAJE.	274,799	9,91	2.723,26
10.5	D1401301	M	MARCA VIAL REFLEXIVA DE 0,10 M. DE ANCHO, EN SEÑALIZACION HORIZONTAL, CON PINTURA ACRILICA AMARILLA. INCLUSO PREMARCAJE.	39,070	0,34	13,28
10.6	D1471002	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.00 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.	41,000	90,25	3.700,25
10.7	D1471003	Ud	POSTE RECTO DE ALUMINIO ESTRIADO DE 3.50 M DE LONGITUD, COLOR AZUL RAL 5015, INCLUIDA CIMENTACION. COLOCADO.	13,000	98,57	1.281,41
10.8	D1471102	Ud	TRIANGULO REFLEXIVO DE 90 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	11,000	136,15	1.497,65
10.9	D1471201	Ud	DISCO REFLEXIVO Ø 60 CM, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	13,000	127,95	1.663,35
10.10	D1471301	Ud	OCTOGONO REFLEXIVO DE 60 CM DE APOTEMA, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	3,000	133,53	400,59
10.11	D1471401	Ud	CUADRADO REFLEXIVO DE 60 CM DE LADO, DE ALUMINIO, DOBLE CUERPO, CERRADO, CON REVERSO AZUL RAL 5015, COLOCADO SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION. COLOCADA.	28,000	127,95	3.582,60
10.12	D1471901	Ud	PILONA DE FUNDICION PARA COMPLEMENTO DE POSTE DE ALUMINIO Ø 60 MM. COLOCADA.	42,000	57,74	2.425,08
10.13	D1402151	U	SEÑAL INFORMATIVA DE CICLORUTA, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE 30 X 35 CM, MONTADA SOBRE POSTE, SIN INCLUIR ESTE NI LA CIMENTACION, COLOCADA	12,000	48,86	586,32
10.14	D170001	M²	PINTURA SOBRE RODADURA ASFÁLTICA POR APLICACION DE UNA CAPA DE IMPRIMACION Y DOS CAPAS DE PINTURA ACRILICA.	3.243,580	11,84	38.403,99

TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 10 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO: 57.332,69

				Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 11 GESTIÓN DE RESIDUOS						
11.1						
GRT01000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRANSPORTE A GESTOR AUTORIZADO		1,000	60.595,70	60.595,70
11.2						
GRT02000	P.a	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN CONCEPTO DE TRATAMIENTO DE LOS MISMOS EN GESTOR AUTORIZADO		1,000	55.616,57	55.616,57
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 11 GESTIÓN DE RESIDUOS:						116.212,27

				Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 12 SEGURIDAD Y SALUD						
12.1						
D9100000	Pa	A JUSTIFICAR EN APLICACION DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD		1,000	35.480,73	35.480,73
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 12 SEGURIDAD Y SALUD:						35.480,73

			Medición	Precio	Importe
CAPÍTULO 13 VARIOS					
13.1					
D99010101	Pa	A JUSTIFICAR POR EXCESO SOBRE EL 1% PEM EN CONCEPTO DE CONTROL DE CALIDAD, S/ ANEJO.	1,000	17.826,48	17.826,48
13.2					
D8001001	M	VALLA DE CERRAMIENTO FORMADA POR ALAMBRADA METÁLICA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSIÓN, DE 2.50 M DE ALTURA, APOYOS CADA 3 M. Y CIMENTACIÓN .	1.497,680	17,63	26.404,10
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 13 VARIOS:					44.230,58

PRESUPUESTO TOTAL

Capítulo	Importe
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.....	220.664,66
2 SANEAMIENTO Y DRENAJE.....	725.185,40
2.1 SANEAMIENTO	532.232,24
2.2 DRENAJE	192.953,16
3 RED DE AGUA POTABLE E HIDRANTES CONTRA INCENDIOS.....	308.434,47
4 ELECTRIFICACIÓN.....	728.417,93
4.1 MEDIA TENSIÓN	349.202,78
4.2 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y ENTREGA	255.055,00
4.3 BAJA TENSIÓN	50.582,25
4.4 ZANJAS Y VARIOS	73.577,90
5 RED DE VOZ Y DATOS.....	165.614,17
6 ALUMBRADO.....	411.588,81
7 JARDINERÍA Y RED DE RIEGO.....	225.636,11
7.1 JARDINERÍA	131.149,45
7.2 RED DE RIEGO	94.486,66
8 GAS CANALIZADO.....	23.457,68
9 PAVIMENTACIÓN.....	909.346,78
10 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.....	57.332,69
11 GESTIÓN DE RESIDUOS.....	116.212,27
12 SEGURIDAD Y SALUD.....	35.480,73
13 VARIOS.....	44.230,58

Presupuesto de Ejecución Material 3.971.602,28

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de TRES MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y UN MIL SEISCIENTOS DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

Gastos Generales	13,00 %	516.308,30
Beneficio Industrial	6,00 %	238.296,14

Presupuesto Base de Licitación 4.726.206,72

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES SETECIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

I.V.A. 21,00 %	992.503,41
----------------	------------

Presupuesto Total 5.718.710,13

Asciende el Presupuesto Total a la expresada cantidad de CINCO MILLONES SETECIENTOS DIECIOCHO MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS CON TRECE CÉNTIMOS.

Alicante, Abril 2014
EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Emilio Vicedo Ortiz
Arquitecto